

IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE
EVENTOS ACADÉMICOS CON CONTROL DE ASISTENCIA

PRESENTADO POR

ANDRÉS FELIPE MOSQUERA, LUIS FERNANDO MONTOYA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, FÍSICA Y

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

INGENIERÍA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

PEREIRA

2019

IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE
EVENTOS ACADÉMICOS CON CONTROL DE ASISTENCIA

PRESENTADO POR

ANDRÉS FELIPE MOSQUERA, LUIS FERNANDO MONTOYA

PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ASESOR

CARLOS ALBERTO OCAMPO SEPÚLVEDA

INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, FÍSICA Y

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

INGENIERÍA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

PEREIRA

2019

AGRADECIMIENTOS

A las comunidades de desarrollo locales, proyectos de código abierto y a todas las personas que de forma gratuita y desinteresada comparten en Internet su conocimiento.

ANDRÉS FELIPE MOSQUERA

FERNANDO MONTOYA

1	INTRODUCCIÓN	1
2	GENERALIDADES	3
2.1	Título del proyecto	3
2.2	Descripción del problema	3
2.3	Justificación	4
2.4	Objetivos Generales y Específicos	5
2.4.1	Objetivo general	5
2.4.2	Objetivos Específicos	5
2.4.3	Diseño Metodológico	5
3	ESTADO EL ARTE	7
3.1	Marco referencial	7
3.1.1	Marco de antecedentes	7
3.1.2	Marco teórico	8
3.1.2.1	Trabajo de grado	8
3.1.2.2	Ingeniería del Software	8
3.1.3	Marco conceptual	9
3.1.3.1	Base de datos relacional	9
3.1.3.2	Lenguaje de programación	9
3.1.3.3	Arquitectura SPA	9

3.1.3.4 Framework	10
3.1.3.5 Frontend y Backend	11
3.1.3.6 PHP	11
3.1.3.7 Laravel	11
3.1.3.8 API	11
3.1.3.9 JavaScript	12
3.1.3.10 ReactJS	12
3.1.3.11 Redux	13
3.1.3.12 HTML	13
3.1.3.13 CSS	13
3.1.3.14 Accesibilidad	14
3.1.3.15 Usabilidad	14
4 REQUERIMIENTOS Y DISEÑO DEL SISTEMA	15
4.1 Especificación de requerimientos	15
4.2 Análisis de Requerimientos mediante casos de uso	17
4.2.1 Diagramas de casos de uso	17
4.2.2 Especificación de casos de uso	18
4.2.2.1 Especificación de caso de uso: Ingresar	18
4.2.2.2 Especificación de caso de uso: Registrarse	19
4.2.2.3 Especificación de caso de uso: Visualización de Eventos	20
4.2.2.4 Especificación de caso de uso: Ver información detallada de un evento	21
4.2.2.5 Especificación de caso de uso: Crear eventos	21

4.2.2.6 Especificación de caso de uso: Editar eventos	22
4.2.2.7 Especificación de caso de uso: Ver lista de invitados	23
4.2.2.8 Especificación de caso de uso: Agregar invitados	23
4.2.2.9 Especificación de caso de uso: Importar invitados de forma masiva	24
4.2.2.10 Especificación de caso de uso: Editar invitados	25
4.2.2.11 Especificación de caso de uso: Eliminar invitados	25
4.2.2.12 Especificación de caso de uso: Ver menú del evento	26
4.2.2.13 Especificación de caso de uso: Agregar ítems al menú del evento	27
4.2.2.14 Especificación de caso de uso: Editar ítems del menú del evento	27
4.2.2.15 Especificación de caso de uso: Eliminar ítems del menú del evento	28
4.2.2.16 Especificación de caso de uso: Editar presupuesto del evento	29
4.2.2.17 Especificación de caso de uso: Agregar distribución de sillas del evento	29
4.2.2.18 Especificación de caso de uso: Editar distribución de sillas del evento	30
4.2.3 Diagramas de Secuencia	31
4.2.3.1 Diagrama de Secuencia: Ingresar	31
4.2.3.2 Diagrama de Secuencia: Registrarse	32
4.2.3.3 Diagrama de Secuencia: Visualización de Eventos	33
4.2.3.4 Diagrama de Secuencia: Ver información detallada de un evento	33
4.2.3.5 Diagrama de Secuencia: Crear eventos	34
4.2.3.6 Diagrama de Secuencia: Editar eventos	35
4.2.3.7 Diagrama de Secuencia: Ver lista de invitados	36
4.2.3.8 Diagrama de Secuencia: Agregar invitados	37
4.2.3.9 Diagrama de Secuencia: Importar invitados de forma masiva	38
4.2.3.10 Diagrama de Secuencia: Editar invitados	39

4.2.3.11 Diagrama de Secuencia: Eliminar invitados	40
4.2.3.12 Diagrama de Secuencia: Ver menú del evento	41
4.2.3.13 Diagrama de Secuencia: Agregar ítems al menú del evento	42
4.2.3.14 Diagrama de Secuencia: Editar ítems del menú del evento	43
4.2.3.15 Diagrama de Secuencia: Eliminar ítems del menú del evento	44
4.2.3.16 Diagrama de Secuencia: Editar presupuesto del evento	45
4.2.3.17 Diagrama de Secuencia: Agregar distribución de sillas del evento	46
4.2.3.18 Diagrama de Secuencia: Editar distribución de sillas del evento	47
4.2.4 Diagrama Modelo Entidad – Relación	48
5 MÓDULOS Y PRUEBAS	49
5.1 Modulo autenticación	49
5.1.1 Ingresar	49
5.1.1.1 Pruebas	50
5.1.2 Registrarse	50
5.1.2.1 Pruebas	51
5.2 Modulo eventos	52
5.2.1 Visualización de Eventos	52
5.2.1.1 Pruebas	53
5.2.2 Ver información detallada de un evento	53
5.2.2.1 Pruebas	54
5.2.3 Crear eventos	55
5.2.3.1 Pruebas	55

5.2.4	Editar eventos	56
5.2.4.1	Pruebas	57
5.3	Modulo invitados	58
5.3.1	Ver lista de invitados	58
5.3.1.1	Pruebas	59
5.3.2	Agregar invitados	59
5.3.2.1	Pruebas	60
5.3.3	Importar invitados de forma masiva	61
5.3.3.1	Pruebas	61
5.3.4	Editar invitados	62
5.3.4.1	Pruebas	63
5.3.5	Eliminar invitados	63
5.3.5.1	Pruebas	64
5.4	Modulo menú	65
5.4.1	Ver menú del evento	65
5.4.1.1	Pruebas	66
5.4.2	Agregar ítems al menú del evento	66
5.4.2.1	Pruebas	67
5.4.3	Editar ítems del menú del evento	68
5.4.3.1	Pruebas	69
5.4.4	Eliminar ítems del menú del evento	69
5.4.4.1	Pruebas	70
5.4.5	Editar presupuesto del evento	71

5.4.5.1 Pruebas	72
5.5 Modulo sillas	72
5.5.1 Agregar y editar distribución de sillas del evento	72
5.5.1.1 Pruebas	73
6 CONCLUSIONES	75
7 BIBLIOGRAFÍA	77

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Especificación de requerimientos	15
Tabla 2 Especificación de caso de uso: Ingresar	18
Tabla 3 Especificación de caso de uso: Registrarse	19
Tabla 4 Especificación de caso de uso: Visualización de Eventos	20
Tabla 5 Especificación de caso de uso: Ver información detallada de un evento	21
Tabla 6 Especificación de caso de uso: Crear eventos	21
Tabla 7 Especificación de caso de uso: Editar eventos.....	22
Tabla 8 Especificación de caso de uso: Ver lista de invitados	23
Tabla 9 Especificación de caso de uso: Agregar invitados	23
Tabla 10 Especificación de caso de uso: Importar invitados de forma masiva.....	24
Tabla 11 Especificación de caso de uso: Editar invitados	25
Tabla 12 Especificación de caso de uso: Eliminar invitados	25
Tabla 13 Especificación de caso de uso: Ver menú del evento	26
Tabla 14 Especificación de caso de uso: Agregar ítems al menú del evento	27
Tabla 15 Especificación de caso de uso: Editar ítems del menú del evento	27
Tabla 16 Especificación de caso de uso: Eliminar ítems del menú del evento.....	28
Tabla 17 Especificación de caso de uso: Editar presupuesto del evento	29
Tabla 18 Especificación de caso de uso: Agregar distribución de sillas del evento	29
Tabla 19 Especificación de caso de uso: Editar distribución de sillas del evento.....	30
Tabla 20 Pruebas: Ingresar	50
Tabla 21 Pruebas: Registrarse.....	51
Tabla 22 Pruebas: Visualización de eventos	53

Tabla 23 Pruebas: Ver información detallada de un evento	54
Tabla 24 Pruebas: Crear evento	56
Tabla 25 Pruebas: Editar evento	57
Tabla 26 Pruebas: Ver lista de invitados.....	59
Tabla 27 Pruebas: Agregar invitado	60
Tabla 28 Pruebas: Editar invitados	63
Tabla 29 Pruebas: Ver menú del evento.....	66
Tabla 30 Pruebas: Agregar ítems al menú del evento.....	67
Tabla 31 Pruebas: Editar ítems del menú del evento	69
Tabla 32 Pruebas: Eliminar ítems del menú del evento	70
Tabla 33 Pruebas: Agregar y editar distribución de sillas del evento	73

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Arquitectura de Aplicación de pagina única.	10
Gráfico 2 Diagrama caso de uso: Administrador	18
Gráfico 3 Diagrama de Secuencia: Ingresar	31
Gráfico 4 Diagrama de Secuencia: Registrarse.....	32
Gráfico 5 Diagrama de Secuencia: Visualización de Eventos.....	33
Gráfico 6 Diagrama de Secuencia: Ver información detallada de un evento.....	33
Gráfico 7 Diagrama de Secuencia: Crear eventos	34
Gráfico 8 Diagrama de Secuencia: Editar eventos	35
Gráfico 9 Diagrama de Secuencia: Ver lista de invitados.....	36
Gráfico 10 Diagrama de Secuencia: Agregar invitados	37
Gráfico 11 Diagrama de Secuencia: Importar invitados de forma masiva	38
Gráfico 12 Diagrama de Secuencia: Editar invitados	39
Gráfico 13 Diagrama de Secuencia: Eliminar invitados.....	40
Gráfico 14 Diagrama de Secuencia: Ver menú del evento.....	41
Gráfico 15 Diagrama de Secuencia: Agregar ítems al menú del evento	42
Gráfico 16 Diagrama de Secuencia: Editar ítems del menú del evento.....	43
Gráfico 17 Diagrama de Secuencia: Eliminar ítems del menú del evento	44
Gráfico 18 Diagrama de Secuencia: Editar presupuesto del evento.....	45
Gráfico 19 Diagrama de Secuencia: Agregar distribución de sillas del evento.....	46
Gráfico 20 Diagrama de Secuencia: Editar distribución de sillas del evento	47
Gráfico 21 Modelo Entidad - Relación.....	48

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Módulo Ingresar	49
Ilustración 2 Módulo Registrarse	51
Ilustración 3 Módulo Visualización de eventos	52
Ilustración 4 Módulo Ver información detallada del evento	54
Ilustración 5 Módulo Crear evento.....	55
Ilustración 6 Módulo Editar evento	57
Ilustración 7 Módulo Ver lista de invitados	58
Ilustración 8 Módulo Agregar invitado	60
Ilustración 9 Módulo Importar invitados de forma masiva	61
Ilustración 10 Módulo Editar invitados.....	62
Ilustración 11 Módulo Eliminar invitado.....	64
Ilustración 12 Módulo Ver menú del evento	65
Ilustración 13 Módulo Agregar ítems al menú del evento.....	67
Ilustración 14 Módulo Editar ítems del menú del evento	68
Ilustración 15 Módulo: Eliminar ítems del menú del evento	70
Ilustración 16 Módulo Editar presupuesto del evento	71
Ilustración 17 Pruebas: Editar presupuesto del evento	72
Ilustración 18 Módulo Agregar y editar distribución de sillas del evento	73

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de grado es la realización de una aplicación Web que permita a sus usuarios realizar la completa gestión de eventos sociales en el ámbito académico que estén realizando. Para cumplir con este objetivo, el aplicativo le permitirá al usuario llevar el control de la asistencia, costo de los insumos y del menú, en base a esta información se podrá calcular el costo real de cada evento. Además de contar con listas de confirmación y control de ingresos si así se desea.

La planeación u organización de eventos, consiste en la realización de diferentes pasos, si bien cada organizador cuenta con la libertad de definir los pasos que desea utilizar, entre los más comunes se incluyen, sin estar limitados a: producción, montaje, ejecución, desmontaje y post-evento. estos pasos o tareas son comunes en la realización de eventos de todas las escalas, desde los olímpicos a eventos pequeños realizados en oficinas, ya sean: bodas, conciertos, convenciones, festivales, entre otros. sin embargo, la lista de subtareas en cada uno de los pasos varía según el tipo de evento.

La gestión de eventos es comúnmente incluida por parte de las empresas, como una de sus herramientas de mercadeo, puesto que la realización o asistencia a eventos con gran afluencia de público representa una gran plataforma para dar a conocer su marca o sus productos a potenciales clientes. Esta visión es extrapolable al mundo académico, en donde los eventos sirven como un medio de captación de estudiantes, así como de divulgación de la producción académica de la misma.

Para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación se tendrán en cuenta los estándares de desarrollo web más conocidos al final de la segunda década del siglo XXI; los cuales permitan acceder a la misma desde cualquier lugar del mundo sin importar en dispositivo con el cual se

ingrese. partiendo de que en el país se cuenta con más de 28.4 millones de conexiones a Internet banda ancha, por lo cual acceder a este tipo de aplicativos webs puede hacerse con relativa facilidad.

2 GENERALIDADES

2.1 Título del proyecto

Implementación de plataforma para la Administración y Gestión de Eventos Académicos con Control de Asistencia (GEACA).

2.2 Descripción del problema

Las empresas, organizaciones e instituciones realizan con frecuencia entre sus actividades de ámbito social eventos de cualquier índole, cuya planeación requiere poder calcular de forma precisa: asistencia, costos, aforo, entre otros. La planeación de este es realizada con frecuencia mediante el uso de herramientas no idóneas para el proceso, acarreando tareas extras para validar la información de cada una de ellas, además de dificultar el proceso de gestión de estos.

Entre las tareas más comunes en el proceso de planeación de eventos están incluidas, sin estar limitadas a: administración de invitados, gestión de costos y presupuesto, cronograma del evento, entre otros. cuya sinergia depende de la habilidad del organizador del evento para integrar las herramientas que haya utilizado para cada una de las tareas previamente listadas.

Es por eso por lo que se propone, la creación de una herramienta Web que permita realizar todas estas actividades en un solo lugar, en donde la sinergia de todos los procesos esté garantizada. lo cual acarreará una disminución en los tiempos de planeación y gestión de eventos académicos.

2.3 Justificación

Los avances en el acceso a herramientas tecnológicas como computadores, teléfonos inteligentes, tabletas e internet, ha permitido la digitalización de procesos que anteriormente se realizaban de forma análoga, fenómeno que se presenta de igual forma en la universidad tecnológica con la digitalización de inscripción de cursos intersemestrales o la generación de certificados de estudio.

La plataforma para la administración y gestión de eventos académicos con control de asistencia impacta positivamente diversos sectores de la universidad y la sociedad; en primera instancia, a los estudiantes, profesores, personal administrativo y cualquier persona que sea asistente a los eventos programados dado que podrán confirmar su asistencia en caso de que así sea requerido. Mientras que los organizadores de los eventos contarán con una herramienta tecnológica moderna, que les facilitará las tareas importantes de la administración de eventos como lo son la planificación de costos asociados al catering, decoración, entre otros.

La implementación de confirmación de asistencia permite a los usuarios resaltar su intención de asistir al evento programado, y a los organizadores conocer de antemano la lista de personas que aceptaron o declinaron su asistencia al evento. Junto a la herramienta para la planificación de mesas, el organizador puede optimizar el espacio con el cual se cuente en el recinto donde el mismo se realice.

Con la utilización de GEACA, mejorará el tiempo empleado en la planeación y administración de eventos, permitiendo una mejor gestión de los recursos asociados al mismo y por ende de los recursos asignados por parte de la universidad.

2.4 Objetivos Generales y Específicos

2.4.1 *Objetivo general*

- Desarrollar un aplicativo Web para la Administración y Gestión de Eventos de Índole Académica para la Universidad Tecnológica de Pereira.

2.4.2 *Objetivos Específicos*

- Diseñar un aplicativo Web que permita la administración y gestión de eventos académicos y sus asistentes.
- Implementar la aplicación Web diseñada realizando pruebas de tiempo en la gestión de eventos académicos.
- Realizar y registrar plan de pruebas de la aplicación.
- Elaboración de manuales de usuario y técnicos.

2.4.3 *Diseño Metodológico*

Para el desarrollo del proyecto se realizarán entrevistas de forma virtual a personas encargadas de realizar planeación de eventos. Se analizará la información recolectada en estas entrevistas se definirán los pasos o actividades que más tiempo requieren, además de estudiar alternativas que se puedan implementar para disminuir los tiempos de este.

Dado que el aplicativo se diseñará para cumplir con los estándares Web sugeridos por el World Wide Web Consortium (W3C), se realizará una investigación sobre los estándares Web previamente mencionados y prácticas de desarrollo utilizados en la actualidad. los resultados

de esta investigación se usarán para definir qué tecnologías se usarán para el desarrollo del aplicativo.

Con las tecnologías definidas, se procederá con los diseños del aplicativo, incluyendo el diseño de la base de datos y del software; Procediendo con el desarrollo de este, utilizando los estándares previamente investigados y elegidos. Antes de publicar un demo en el cual las personas que respondieron la encuesta inicial se realizarán y documentar pruebas unitarias que demuestran la madurez y funcionalidad del desarrollo realizado, una vez se lance el demo del software, los usuarios de este podrán realizar retroalimentaciones sobre la utilidad de la herramienta creada.

El procesamiento de la retroalimentación se realizará una vez los usuarios terminen de probar el aplicativo durante el periodo demo. La información recolectada en el mismo será incluida en el documento final del trabajo de grado.

3 ESTADO EL ARTE

3.1 Marco referencial

A continuación, se describe con detalle los antecedentes, teorías y conceptos que soportan el desarrollo del proyecto.

3.1.1 *Marco de antecedentes*

El manejo del tiempo y de los recursos asociados a un evento es de gran importancia, labor que se ve entorpecida cuando las personas encargadas deben realizar tareas ajenas al mismo o deben realizar la logística de múltiples eventos.

En el campo académico, existen plataformas para la difusión de eventos, universidades como la Universidad del Rosario (Universidad del Rosario), la Universidad de Antioquia (Universidad de Antioquia), y la Universidad Tecnológica de Pereira son prueba de ello. Sin embargo, no se vislumbra en las mismas funcionalidades para la administración de los recursos de los eventos que en ellas se manejan.

Por otro lado, en el sector comercial existen herramientas enfocadas en la administración de eventos, siendo Whova (Whova) una de las herramientas más completas, ya que cuenta con aplicación móvil, registro online y marketing, sin embargo, carece de la posibilidad de administrar catering o realizar la planeación de la ubicación de los invitados al evento.

Finalmente, herramientas como Eventzilla, Attendase, Coren Go o MeetingPlay, enfocan sus esfuerzos hacia el registro, cobro y confirmación de los asistentes, así como para los interlocutores de estos. Sin tener en cuenta los recursos con los cuales cuentan los desarrolladores de los eventos, o realizar la planificación de estos.

Es precisamente esto último lo que apunta a mejorar GEACA, permitir a los administradores llevar un mejor control y planeación de los recursos asignados con el ánimo de disminuir el despilfarro de estos.

3.1.2 Marco teórico

Es indispensable mostrar y definir todos los referentes teóricos necesarios para desarrollar el proyecto.

3.1.2.1 Trabajo de grado

De acuerdo con lo definido en el Artículo 2 del acuerdo 25 del 26 de octubre de 2005 por la Universidad Tecnológica de Pereira, se entiendo por trabajo de grado:

Se entiende por trabajo de grado el desarrollo de un tema en uno de los diversos campos del conocimiento científico, artístico, socio-humanístico y/o su aplicación a problemas prácticos, que a juicio de cada Programa lo considere pertinente. (Pereira, 2005)

3.1.2.2 Ingeniería del Software

Según el Vocabulario de Ingeniería de Software y Sistemas (SEVOCAB, por sus siglas en Inglés), la Ingeniería del Software se define como: aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de software; es decir, la aplicación de la ingeniería al software. (IEEE, n.d.)

3.1.3 Marco conceptual

3.1.3.1 Base de datos relacional

Una base de datos relacional es una recopilación de información, esta información esta organizada en tablas, las cuales están compuesta por filas y columnas, las filas de una tabla representan valores que tienen relación con otras filas en otras tablas.

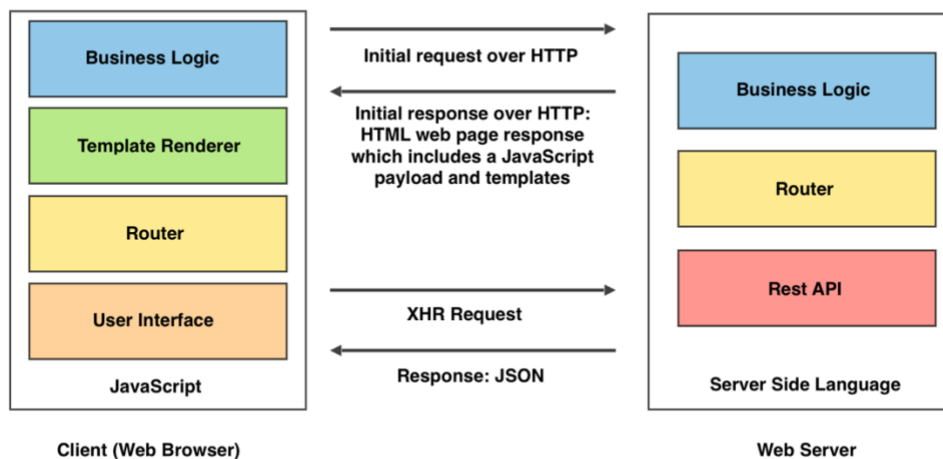
3.1.3.2 Lenguaje de programación

Cuando hablamos de un lenguaje de programación lo que en verdad queremos decir es un lenguaje artificial que expresa lo que denominamos computaciones. Las computaciones representan un término genérico para cualquier tipo y variante de algoritmo, proceso o medida que pueda ser ejecutada por una máquina o sistema complejo tal como un ordenador o computadora. En sentido estricto, los lenguajes de programación son variados y se caracterizan por ser utilizados para crear aplicaciones y software de cualquier tipo. En este caso nos referimos al desarrollo de programas que se encargan del control del comportamiento de la máquina, sistema u ordenador. El comportamiento específico se define mediante algoritmos predefinidos y pre-escritos ad hoc. (Fred, n.d.)

3.1.3.3 Arquitectura SPA

Aplicación de página única (Single Page Application en Ingles) es una forma de construir sitios Web donde no es necesario que el servidor cargue una página nueva cada vez que el usuario interactúa con el sitio Web, esto es con el propósito de ofrecer al usuario una interacción mucho más fluida y rápida, muy similar a las aplicaciones de escritorio.

Gráfico 1 Arquitectura de Aplicación de página única. (Balasubramanian, 2017)



3.1.3.4 Framework

Framework define un conjunto de componentes predefinidos, intercambiables y personalizables como librerías y plantillas, los cuales siguen una arquitectura definida y comprobada. Un framework facilita la construcción de aplicaciones completas reduciendo tiempo y esfuerzo. Un framework agrega funcionalidad extendida a un lenguaje de programación, automatiza muchos de los patrones de programación para orientarlos a un determinado propósito, proporcionando una estructura al código, mejorándolo y haciéndolo más entendible y sostenible, y permite separar en capas la aplicación

3.1.3.5 Frontend y Backend

En Ingeniería de Software Frontend y Backend se refiere a la separación de capas de una aplicación, Frontend es la capa de presentación al usuario final, mientras Backend es la capa de acceso de datos, oculta al usuario final.

3.1.3.6 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de alto nivel, originalmente diseñado para crear páginas Web. Este funciona del lado del servidor y generalmente entrega como resultado código HTML a través del uso de plantillas.

PHP también soporta la ejecución de código a través de la consola de comandos. (PHP)

3.1.3.7 Laravel

Laravel es un framework web de código abierto escrito en el lenguaje de programación PHP, creado originalmente por Taylor Otwell, Laravel sigue el patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador, pero también soporta la Arquitectura SPA.

Entre sus características están:

- Compatibilidad con bases de datos relacionales.
- Definición de rutas.
- Controladores compatibles con arquitectura REST.
- Test unitarios.
- Migraciones.

3.1.3.8 API

Una API es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones. API significa interfaz de programación de aplicaciones.

Las API permiten que sus productos y servicios se comuniquen con otros, sin necesidad de saber cómo están implementados. Esto simplifica el desarrollo de las aplicaciones y permite

ahorrar tiempo y dinero. Las API le otorgan flexibilidad; simplifican el diseño, la administración y el uso de las aplicaciones, y proporcionan oportunidades de innovación, lo cual es ideal al momento de diseñar herramientas y productos nuevos (o de gestionar los actuales). (Red Hat, n.d.)

3.1.3.9 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación usado para agregar funcionalidades dinámicas a páginas Web. La página Web oficial de Mozilla define JavaScript como:

JavaScript es un lenguaje de programación que te permite realizar actividades complejas en una página web — cada vez más una página web hace más cosas que sólo mostrar información estática — como mostrar actualizaciones de contenido en el momento, interactuar con mapas, animaciones gráficas 2D/3D etc. — puedes estar seguro de que JavaScript está involucrado. Es la tercera capa del pastel de los estándares en las tecnologías para la web, dos de las cuales son (HTML y CSS), hablaremos de ellas más adelante con más detalle en otra parte de nuestra Área de Aprendizaje. (Contributors, n.d.)

3.1.3.10 ReactJS

React es una librería del lenguaje de programación JavaScript de código abierto, creada por un equipo de ingenieros de la empresa Facebook que facilita la construcción de interfaces de usuario de forma declarativa usando componentes, lo que significa que solo se hace necesario definir como se ve la interfaz según los datos y React se encarga de actualizar y renderizar la interfaz de manera eficiente los componentes correctos cuando los datos cambian. (Contribuidores, React – Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario, n.d.)

3.1.3.11 Redux

Redux es una librería del lenguaje de programación JavaScript de código abierto, es una implementación de Flux, una arquitectura de aplicación para construir interfaces de usuario, esta facilita el manejo de estados en una aplicación, permitiendo reproducir diferentes estados fácilmente. (Contribuidores, Redux - A Predictable State Container for JS Apps, n.d.)

3.1.3.12 HTML

Lenguaje de Marcado para Hipertextos o HyperText Markup Language (HTML) en Ingles es uno de los 3 lenguajes fundamentales de la Web. HTML describe la estructura y semántica del contenido de la pagina web usando etiquetas de marcado como <h1>, , <div>, <table>, <main>, <article>, entre otros.

3.1.3.13 CSS

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets en Ingles), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre estilo y formato de sus documentos. (W3C, n.d.)

Una vez creados los documentos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página, entre otros.

3.1.3.14 Accesibilidad

La accesibilidad web se refiere a la posibilidad de acceso a la Web y sus contenidos por todas las personas, independientemente de sus limitaciones físicas (discapacidad) o las derivadas del contexto de uso (tecnológicas o ambientales).

The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect.

Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web.

3.1.3.15 Usabilidad

La usabilidad define la facilidad con la cual un usuario se le hace fácil usar un dispositivo, producto o servicio.

La Organización Internacional para la Estandarización define a la usabilidad como:

La capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario en condiciones específicas de uso. (ISO, n.d.)

4 REQUERIMIENTOS Y DISEÑO DEL SISTEMA

4.1 Especificación de requerimientos

A continuación, se especifican los requerimientos en los cuales se basa el desarrollo del software del proyecto:

Tabla 1 Especificación de requerimientos

NUMERO REQUERIMIENTO	NOMBRE REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO REQUERIMIENTO
1	Acceso al sistema	El sistema debe permitir el ingreso al sistema a usuarios Administradores usando un usuario y contraseña	Funcional
2	Registro en el sistema	El sistema debe facilitar el registro de nuevos usuarios tipo Administrador	Funcional
3	Visualización de Eventos	El sistema debe permitir al administrador ver todos los eventos de su cuenta	Funcional
4	Ver información detallada de un evento	El sistema debe permitir al administrador ver el detalle de un evento	Funcional
5	Crear eventos	El sistema debe facilitar al administrador la creación de eventos	Funcional
6	Editar eventos	El sistema debe facilitar al administrador la edición de eventos	Funcional
7	Ver lista de invitados	El sistema debe facilitar al administrador ver la lista de invitados de un evento	Funcional

8	Agregar invitados	El sistema debe permitir al administrador agregar invitados a un evento	Funcional
9	Importar invitados de forma masiva	El sistema debe permitir al administrador importar invitados de forma masiva a un evento	Funcional
10	Editar invitados	El sistema debe permitir al administrador editar la información de los invitados a un evento	Funcional
11	Eliminar invitados	El sistema debe permitir al administrador eliminar invitados a un evento	Funcional
12	Ver menú del evento	El sistema debe permitir al administrador visualizar el menú de un evento	Funcional
13	Agregar ítems al menú del evento	El sistema debe permitir al administrador agregar ítems al menú de un evento	Funcional
14	Editar ítems del menú del evento	El sistema debe permitir al administrador editar ítems del menú de un evento	Funcional
15	Eliminar ítems del menú del evento	El sistema debe permitir al administrador eliminar ítems del menú de un evento	Funcional
16	Editar presupuesto el evento	El sistema debe permitir al administrador editar el presupuesto del menú de un evento	Funcional
17	Agregar distribución de sillas del evento	El sistema debe permitir al	Funcional

		administrador agregar la distribución de las sillas de un evento	
18	Editar distribución de sillas del evento	El sistema debe permitir al administrador editar la distribución de las sillas de un evento	Funcional
19	Sesión activa del administrador	El sistema debe mantener la sesión del usuario administrador activa hasta que este cierre sesión.	No funcional
20	Navegación intuitiva	El sistema debe permitir al usuario navegar entre las diferentes paginas a través de un menú de navegación.	No funcional
21	Acceso al sistema	El sistema debe permitir al usuario ingresar desde cualquier dispositivo moderno con acceso a Internet y un navegador Web.	No funcional

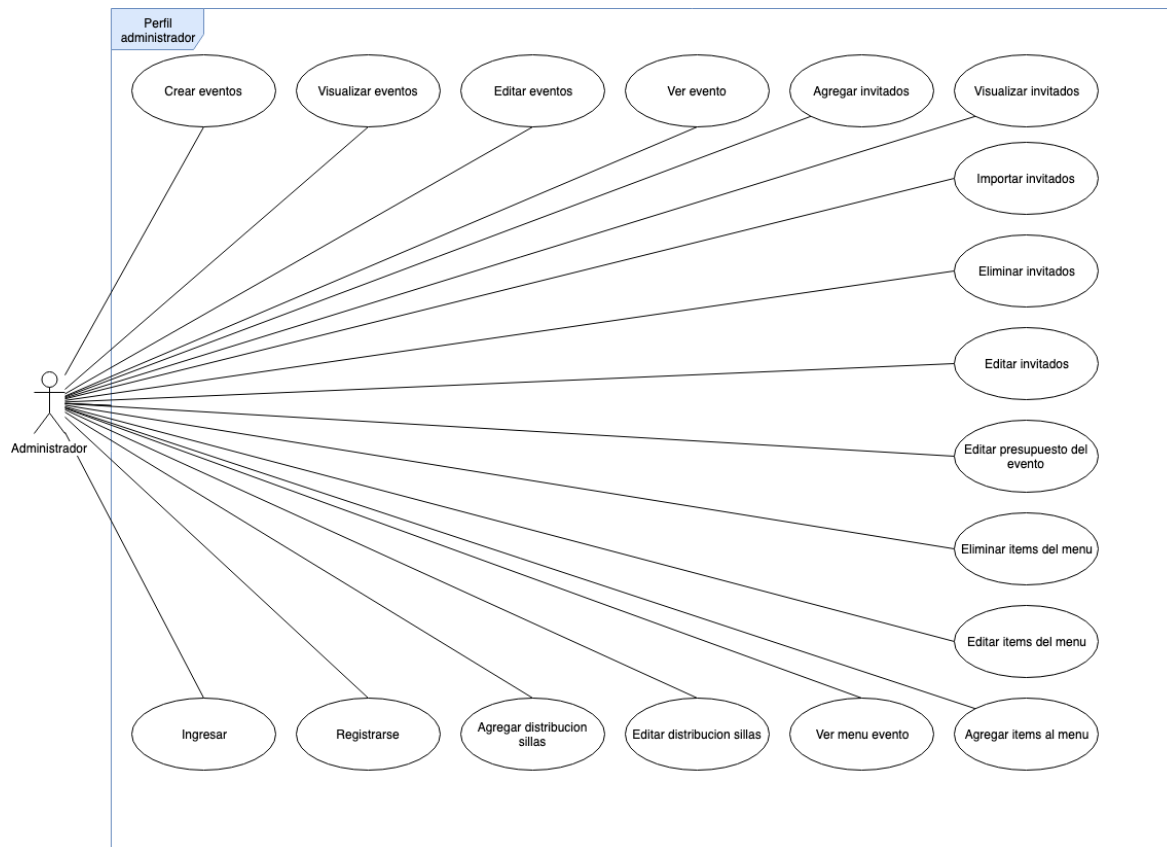
4.2 Análisis de Requerimientos mediante casos de uso

A continuación, se usa la herramienta de Casos de uso para el análisis de los requerimientos especificados en la sección anterior para describir en detalle la interacción de los actores o usuarios con el sistema.

4.2.1 Diagramas de casos de uso

En esta sección se realiza el análisis de los requerimientos mediante diagramas de Casos de uso.

Gráfico 2 Diagrama caso de uso: Administrador



4.2.2 Especificación de casos de uso

En esta sección se especifica detalladamente las interacciones de los actores con el sistema a través de tablas de especificación de casos de uso.

4.2.2.1 Especificación de caso de uso: Ingresar

Tabla 2 Especificación de caso de uso: Ingresar

Sección principal	
Caso de uso	Ingresar
Actor	Administrador

Propósito	Permitir que un administrador se identifique para obtener acceso al sistema.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA se encontrará con un formulario para ingresar su nombre de usuario y contraseña, los cuales deben ser ingresados y validados para darle acceso.
Referencias cruzadas	Req 1.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
1. Ingresa a la pagina principal de GEACA.	2. Se muestra el formulario de inicio de sesión, con los campos nombre de usuario y contraseña y un botón para Iniciar sesión.
3. Usuario ingresa su nombre de usuario, contraseña y da click en el botón “Iniciar sesión” o presiona la tecla Enter.	4. Si los datos ingresados son credenciales validas y la precondición es verdadera se dará acceso al sistema.
Cursos alternos	
Acción 1: El usuario anteriormente había accedido satisfactoriamente al sistema GEACA (Req 19.)	Cuando se detecta una sesión activa y valida el sistema ingresa el usuario automáticamente.
Acción 3: Nombre de usuario o contraseña son incorrectos.	Se muestra un mensaje de error comunicando que los datos son incorrectos.

4.2.2.2 Especificación de caso de uso: Registrarse

Tabla 3 Especificación de caso de uso: Registrarse

Sección principal	
Caso de uso	Registrarse
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador se registre en el sistema GEACA.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA se le muestra la opción de Registrarse, el cual muestra un formulario para diligencias sus datos de registro.
Referencias cruzadas	Req 2.
Precondición	Ninguna.
Curso normal de los eventos	

Acción de los actores	Acción del sistema
1. Ingresa a la pagina principal de GEACA.	2. Se muestra la opción de Registrarse.
3. El usuario hace click en Registrarse.	4. El sistema muestra el formulario de registro.
5. El usuario diligencia el formulario de registro con todos los datos requeridos.	6. El sistema guarda los datos ingresados.
	7. Se da acceso al sistema.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.
Acción 5: El usuario ingresa un correo electrónico que ya existe en el sistema.	El sistema muestra un mensaje de error informando que el correo electrónico ya existe registrado en el sistema.

4.2.2.3 Especificación de caso de uso: Visualización de Eventos

Tabla 4 Especificación de caso de uso: Visualización de Eventos

Sección principal	
Caso de uso	Visualización de Eventos
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador visualice todos los eventos de su cuenta.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA se le muestra la lista de eventos creados, si tiene alguno.
Referencias cruzadas	Req 3.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra una lista de eventos creados por el usuario.
2. El usuario hace click en el nombre del evento.	3. El sistema muestra un resumen de la información del evento: Asistentes confirmados y Presupuesto. También se muestran opciones adicionales como: Editar evento, ver invitados, ver menú, ver distribución de sillas.
Cursos alternos	
Acción 1: No hay eventos.	Se muestra un mensaje con un botón invitando al usuario a crear su primer evento.

4.2.2.4 Especificación de caso de uso: Ver información detallada de un evento

Tabla 5 Especificación de caso de uso: Ver información detallada de un evento

Sección principal	
Caso de uso	Ver información detallada de un evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador visualice los detalles de un evento.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA se le muestra la lista de eventos creados con su nombre, fecha, duración y lugar.
Referencias cruzadas	Req 4.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra el nombre, fecha, duración y lugar del evento.
2. El usuario hace click en el nombre del evento.	3. El sistema muestra información detallada sobre el numero de asistentes confirmados, por niño, adultos, costo de la comida, otros y total de costos e invitados. También muestra el presupuesto del evento, el recuento, presupuesto, coste, diferencia por cada categoría, así como el total.
Cursos alternos	

4.2.2.5 Especificación de caso de uso: Crear eventos

Tabla 6 Especificación de caso de uso: Crear eventos

Sección principal	
Caso de uso	Crear evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador cree eventos.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA puede crear un evento.
Referencias cruzadas	Req 5.

Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón "Crear evento".	3. El sistema muestra el formulario para crear un evento.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click el botón "Crear evento".	6. El sistema navega el usuario a la pagina principal.
	7. El sistema navega el usuario a la pagina principal.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.

4.2.2.6 Especificación de caso de uso: Editar eventos

Tabla 7 Especificación de caso de uso: Editar eventos

Sección principal	
Caso de uso	Editar eventos
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador edite eventos.
Descripción	Cuando un administrador accede a la pagina principal del sistema GEACA puede editar sus eventos.
Referencias cruzadas	Req 6.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener eventos creados.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón "Editar" en sus eventos.	3. El sistema muestra el formulario para editar el evento.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click el botón "Actualizar evento".	6. El sistema guarda los datos ingresados.
	7. El sistema navega el usuario a la pagina principal.
Cursos alternos	

Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.
--	---

4.2.2.7 Especificación de caso de uso: Ver lista de invitados

Tabla 8 Especificación de caso de uso: Ver lista de invitados

Sección principal	
Caso de uso	Visualizar invitados
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador visualice los invitados de un evento.
Descripción	Permitir ver de forma rápida, clara y concisa el estado de los invitados al evento.
Referencias cruzadas	Req 7.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón “Invitados” en alguno de sus eventos.	3. El sistema muestra la lista de invitados al evento.
4. El usuario puede visualizar la lista de invitados.	
Cursos alternos	
Acción 3: El evento no tiene ningún invitado.	El sistema muestra un mensaje sugiriendo invitar su primer invitado.

4.2.2.8 Especificación de caso de uso: Agregar invitados

Tabla 9 Especificación de caso de uso: Agregar invitados

Sección principal	
Caso de uso	Agregar invitados
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador agregue invitados a un evento.
Descripción	Permitir agregar un invitado con su información detallada a un evento.
Referencias cruzadas	Req 8.

Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista de invitados.
2. El usuario hace click en el botón “Agregar asistente”.	3. El sistema muestra el formulario para agregar un invitado.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click el botón “Agregar asistente”.	6. El sistema guarda los datos ingresados.
	7. El sistema navega el usuario a la lista de invitados.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.

4.2.2.9 Especificación de caso de uso: Importar invitados de forma masiva

Tabla 10 Especificación de caso de uso: Importar invitados de forma masiva

Sección principal	
Caso de uso	Importar invitados
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador agregue invitados de forma masiva.
Descripción	Agregar invitados uno por uno no es eficiente, es mejor agregarlos de forma masiva.
Referencias cruzadas	Req 9.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista de invitados.
2. El usuario hace click en el botón “Importar asistentes”.	3. El sistema muestra el formulario para agregar asistentes.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click el botón “Importar asistentes”.	6. El sistema guarda los datos ingresados.

	7. El sistema navega el usuario a la lista de invitados.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.

4.2.2.10 Especificación de caso de uso: Editar invitados

Tabla 11 Especificación de caso de uso: Editar invitados

Sección principal	
Caso de uso	Editar invitados
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador edite información de los invitados.
Descripción	La información de los invitados puede cambiar en cualquier momento.
Referencias cruzadas	Req 10.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista de invitados.
2. El usuario hace click en la acción "Editar".	3. El sistema muestra el formulario para editar la información del asistente.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click en la acción "Guardar".	6. El sistema guarda los datos ingresados.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema reestablece la información cambiada y desactiva el formulario.

4.2.2.11 Especificación de caso de uso: Eliminar invitados

Tabla 12 Especificación de caso de uso: Eliminar invitados

Sección principal	
Caso de uso	Eliminar invitados
Actor	Administrador

Propósito	Permitir que un administrador elimine un invitado de la lista de invitados.
Descripción	Invitados pueden dejar de ser invitados.
Referencias cruzadas	Req 11.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista de invitados.
2. El usuario hace click en la acción "Eliminar".	3. El sistema muestra el formulario para confirmar la eliminación del invitado.
4. El usuario hace click en el botón "Confirmar".	5. El sistema elimina el invitado del evento del sistema.
Cursos alternos	
Acción 4: El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema no elimina el invitado de la lista de invitados.

4.2.2.12 Especificación de caso de uso: Ver menú del evento

Tabla 13 Especificación de caso de uso: Ver menú del evento

Sección principal	
Caso de uso	Ver menú del evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir que un administrador visualice el menú de un evento.
Descripción	Permitir ver de forma rápida, clara y concisa el estado del menú del evento.
Referencias cruzadas	Req 12.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón "Menú" en alguno de sus eventos.	3. El sistema muestra la lista completa del menú del evento.
4. El usuario puede visualizar la lista completa del menú del evento.	
Cursos alternos	
Acción 4: Usuario no tiene eventos activos.	El sistema muestra un mensaje sugiriendo invitar su primer invitado.

4.2.2.13 Especificación de caso de uso: Agregar ítems al menú del evento

Tabla 14 Especificación de caso de uso: Agregar ítems al menú del evento

Sección principal	
Caso de uso	Agregar ítems al menú del evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir al administrado agregar ítems al menú del evento.
Descripción	Permite agregar con detalle los ítems del menú del evento en cada una de las categorías del menú.
Referencias cruzadas	Req 13.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista del menú del evento.
2. El usuario hace click en el botón “Agregar ítem” de la categoría deseada.	3. El sistema muestra el formulario para agregar el ítem.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click el botón “Agregar ítem”.	6. El sistema guarda los datos ingresados.
	7. El sistema navega el usuario a la lista del menú del evento.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.

4.2.2.14 Especificación de caso de uso: Editar ítems del menú del evento

Tabla 15 Especificación de caso de uso: Editar ítems del menú del evento

Sección principal	
Caso de uso	Editar ítems del menú del evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir al administrador editar ítems del menú del evento.

Descripción	Permite editar todos los detalles de los ítems del menú del evento en cada una de las categorías del menú.
Referencias cruzadas	Req 14.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista del menú del evento.
2. El usuario hace click en la acción "Editar".	3. El sistema muestra el formulario para editar la información del ítem del menú del evento.
4. El usuario diligencia el formulario con todos los datos requeridos.	
5. El usuario hace click en la acción "Guardar".	6. El sistema guarda los datos ingresados.
	7. El sistema muestra la lista de invitados.
Cursos alternos	
Acción 5: El usuario no ingresa todos los datos o los datos son incorrectos.	El sistema muestra errores de validación de los datos que deben ser corregidos.

4.2.2.15 Especificación de caso de uso: Eliminar ítems del menú del evento

Tabla 16 Especificación de caso de uso: Eliminar ítems del menú del evento

Sección principal	
Caso de uso	Eliminar ítems del menú del evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir al administrador eliminar ítems del menú del evento.
Descripción	Permite eliminar todos los ítems del menú del evento en cada una de las categorías del menú.
Referencias cruzadas	Req 15.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista del menú del evento.

2. El usuario hace click en la acción "Eliminar".	3. El sistema muestra el formulario para confirmar la eliminación del ítem.
4. El usuario hace click en el botón "Confirmar".	5. El sistema elimina el ítem del menú del evento del sistema.
Cursos alternos	
Acción 4: El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema no elimina el ítem del menú del evento.

4.2.2.16 Especificación de caso de uso: Editar presupuesto del evento

Tabla 17 Especificación de caso de uso: Editar presupuesto del evento

Sección principal	
Caso de uso	Editar presupuesto del evento
Actor	Administrador
Propósito	Permitir al administrador editar el presupuesto del evento.
Descripción	Permite actualizar el presupuesto de cada una de las categorías del menú.
Referencias cruzadas	Req 16.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la lista del menú del evento.
2. El usuario hace click en la acción "Editar" que se encuentra al lado del nombre de la categoría.	3. El sistema muestra el formulario para editar la información de la categoría.
4. El usuario hace click en el botón "Guardar".	5. El sistema guarda los datos ingresados.
Cursos alternos	
Acción 4: El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema no elimina el ítem del menú del evento.

4.2.2.17 Especificación de caso de uso: Agregar distribución de sillas del evento

Tabla 18 Especificación de caso de uso: Agregar distribución de sillas del evento

Sección principal	
Caso de uso	Agregar distribución de sillas
Actor	Administrador

Propósito	Permitir al administrador agregar la distribución de las sillas del evento.
Descripción	Permite personalizar la distribución de las sillas del evento según su tamaño y cantidad.
Referencias cruzadas	Req 17.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón "Sillas" en sus eventos.	3. El sistema muestra el formulario para agregar la distribución de sillas.
4. El usuario arrastra el tipo de mesa a la grilla.	5. El sistema guarda la distribución de sillas.
Cursos alternos	
Acción 4: El usuario no arrastra el tipo de silla a la grilla.	El sistema no guarda la distribución de sillas.

4.2.2.18 Especificación de caso de uso: Editar distribución de sillas del evento

Tabla 19 Especificación de caso de uso: Editar distribución de sillas del evento

Sección principal	
Caso de uso	Editar distribución de sillas
Actor	Administrador
Propósito	Permitir al administrador editar la distribución de las sillas del evento.
Descripción	Permite personalizar la distribución de las sillas del evento según su tamaño y cantidad.
Referencias cruzadas	Req 18.
Precondición	El administrador debe estar registrado en el sistema y debe tener al menos un evento creado.
Curso normal de los eventos	
Acción de los actores	Acción del sistema
	1. El sistema muestra la pagina principal del sistema GEACA.
2. El usuario hace click en el botón "Sillas" en sus eventos.	3. El sistema muestra el formulario para agregar la distribución de sillas.
4. El usuario arrastra los tipos de mesa existentes en la grilla.	5. El sistema guarda la distribución de sillas.
Cursos alternos	

Acción 4: El usuario no arrastra el tipo de silla a la grilla.

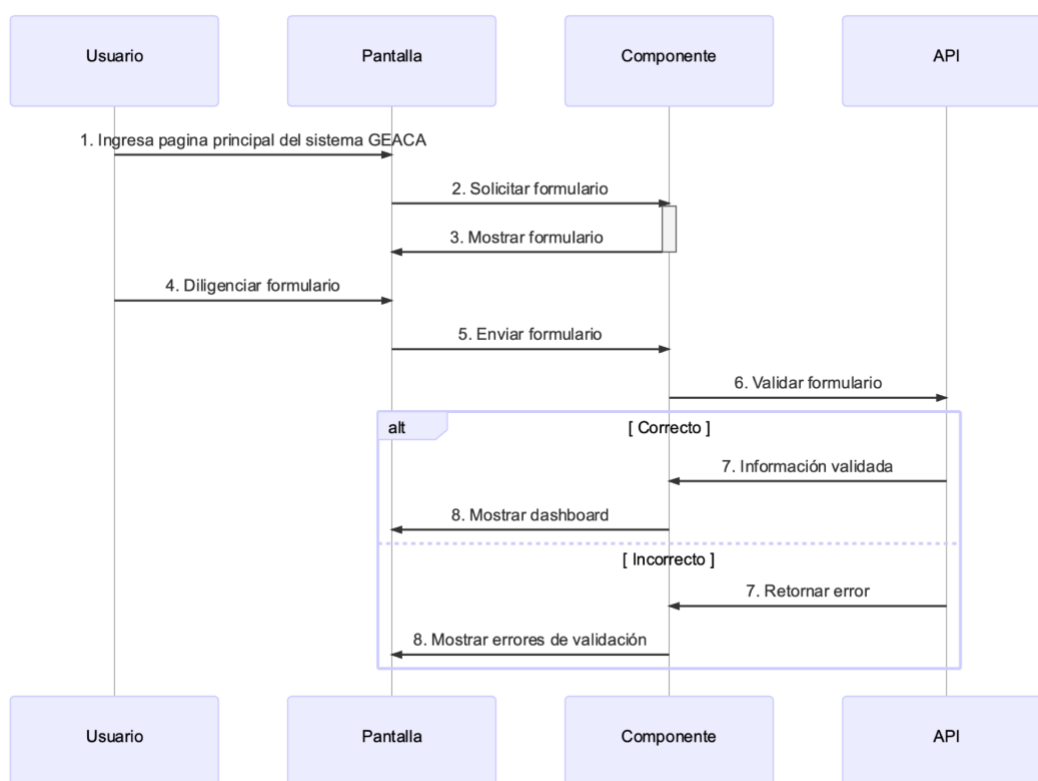
El sistema no guarda la distribución de sillas.

4.2.3 Diagramas de Secuencia

Se muestra a continuación el flujo de procesos y acciones de los requerimientos por medio de diagramas de secuencia.

4.2.3.1 Diagrama de Secuencia: Ingresar

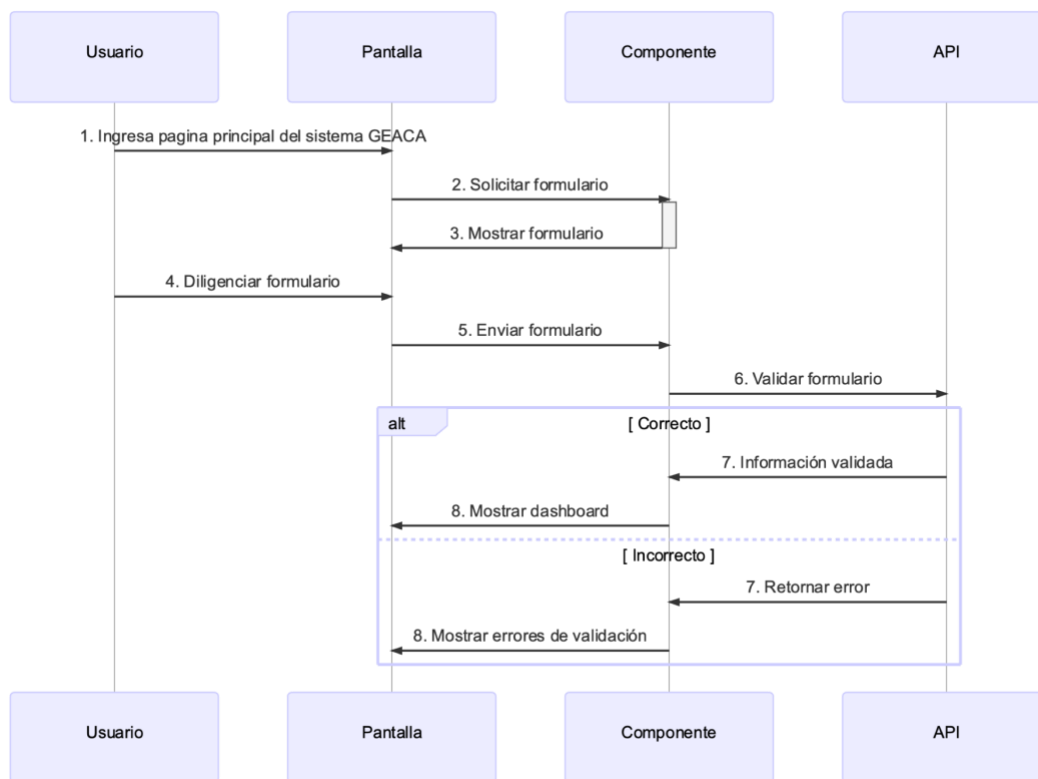
Gráfico 3 Diagrama de Secuencia: Ingresar



Fuente: Los autores

4.2.3.2 Diagrama de Secuencia: Registrarse

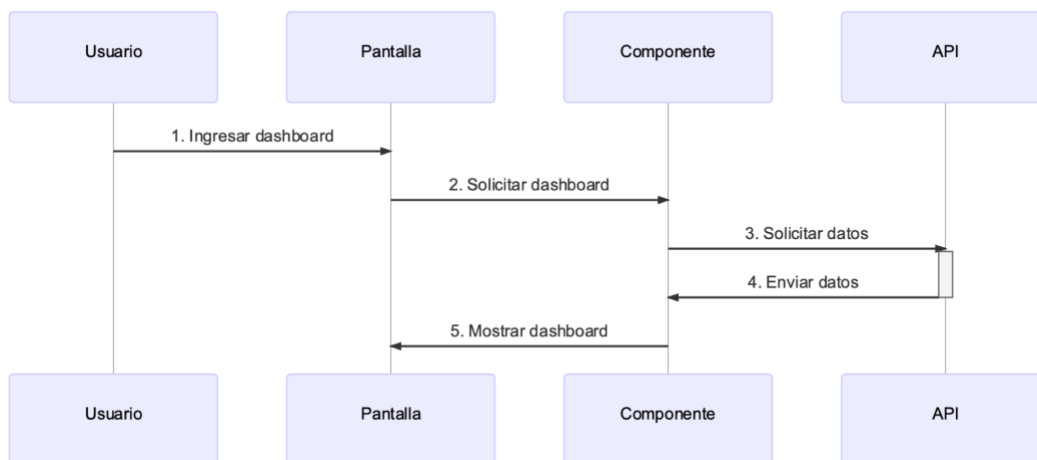
Gráfico 4 Diagrama de Secuencia: Registrarse



Fuente: Los autores

4.2.3.3 Diagrama de Secuencia: Visualización de Eventos

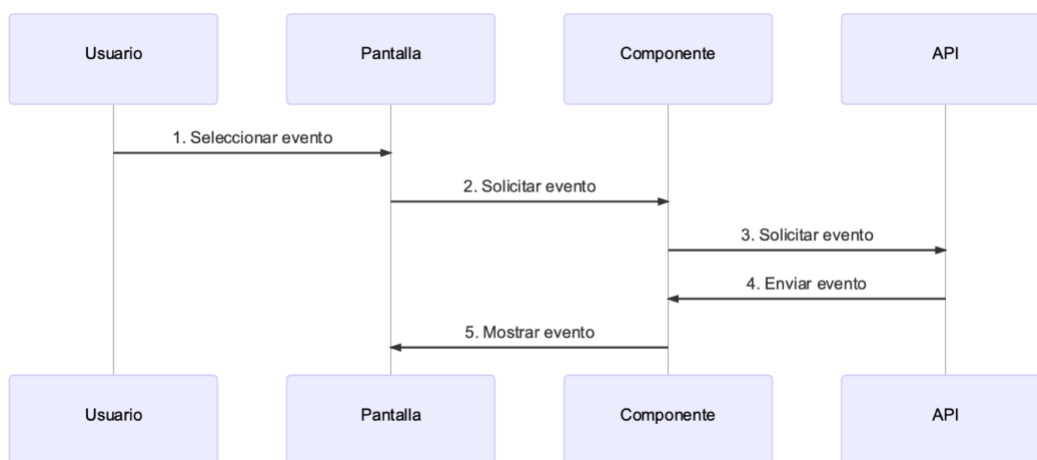
Gráfico 5 Diagrama de Secuencia: Visualización de Eventos



Fuente: Los autores

4.2.3.4 Diagrama de Secuencia: Ver información detallada de un evento

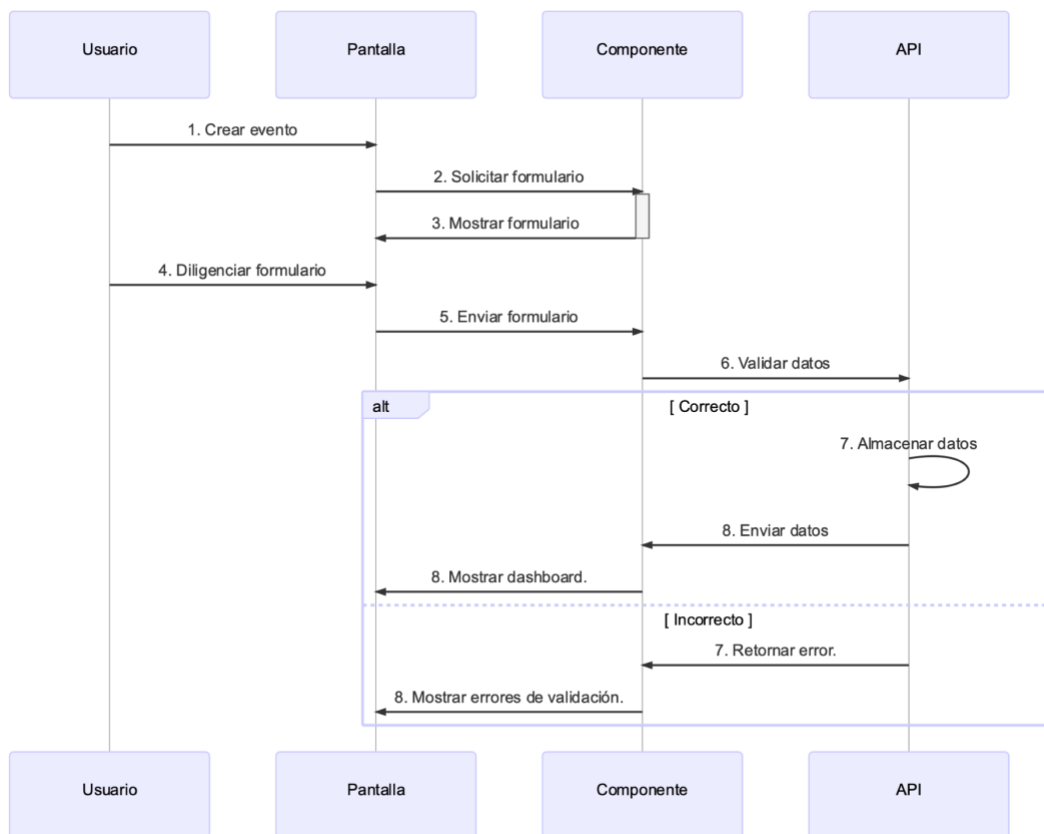
Gráfico 6 Diagrama de Secuencia: Ver información detallada de un evento



Fuente: Los autores

4.2.3.5 Diagrama de Secuencia: Crear eventos

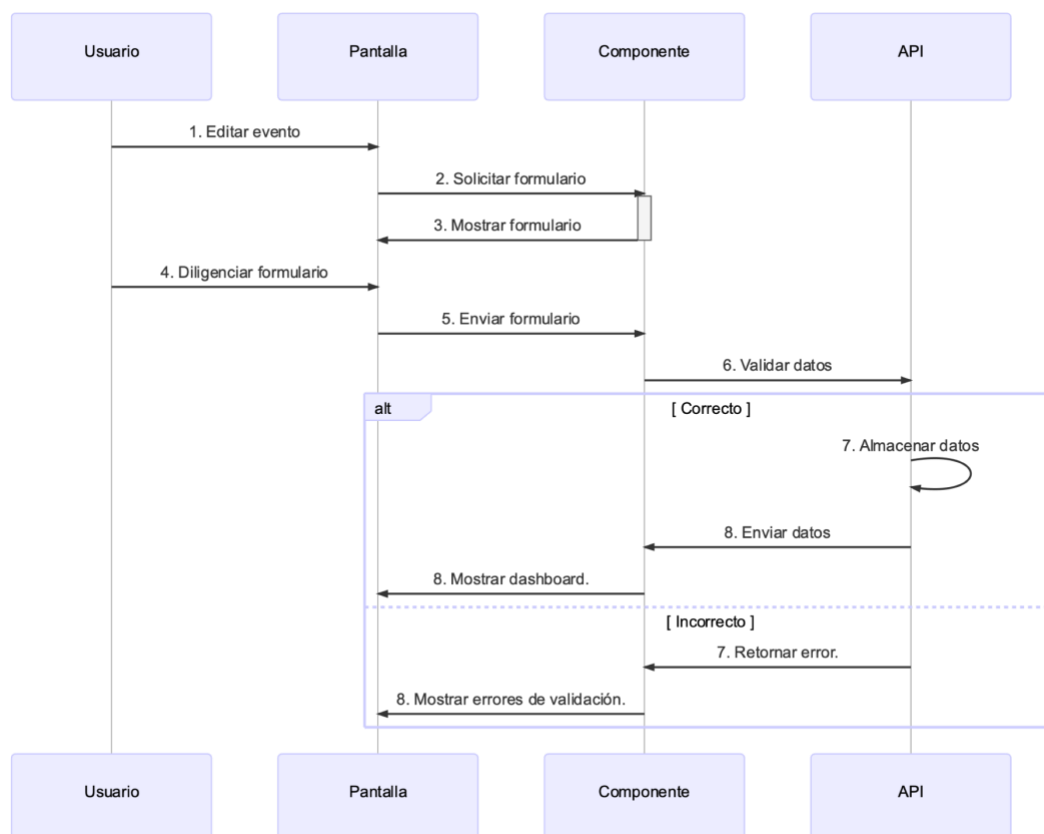
Gráfico 7 Diagrama de Secuencia: Crear eventos



Fuente: Los autores

4.2.3.6 Diagrama de Secuencia: Editar eventos

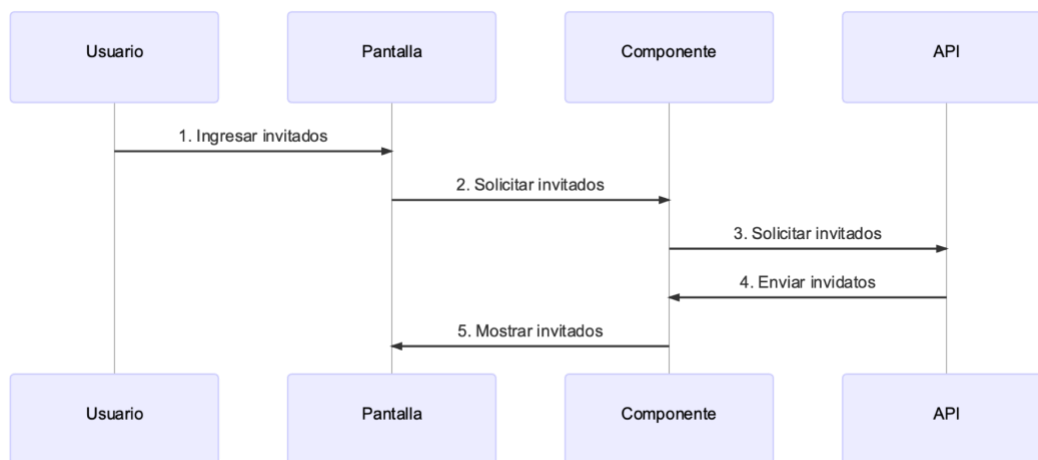
Gráfico 8 Diagrama de Secuencia: Editar eventos



Fuente: Los autores

4.2.3.7 Diagrama de Secuencia: Ver lista de invitados

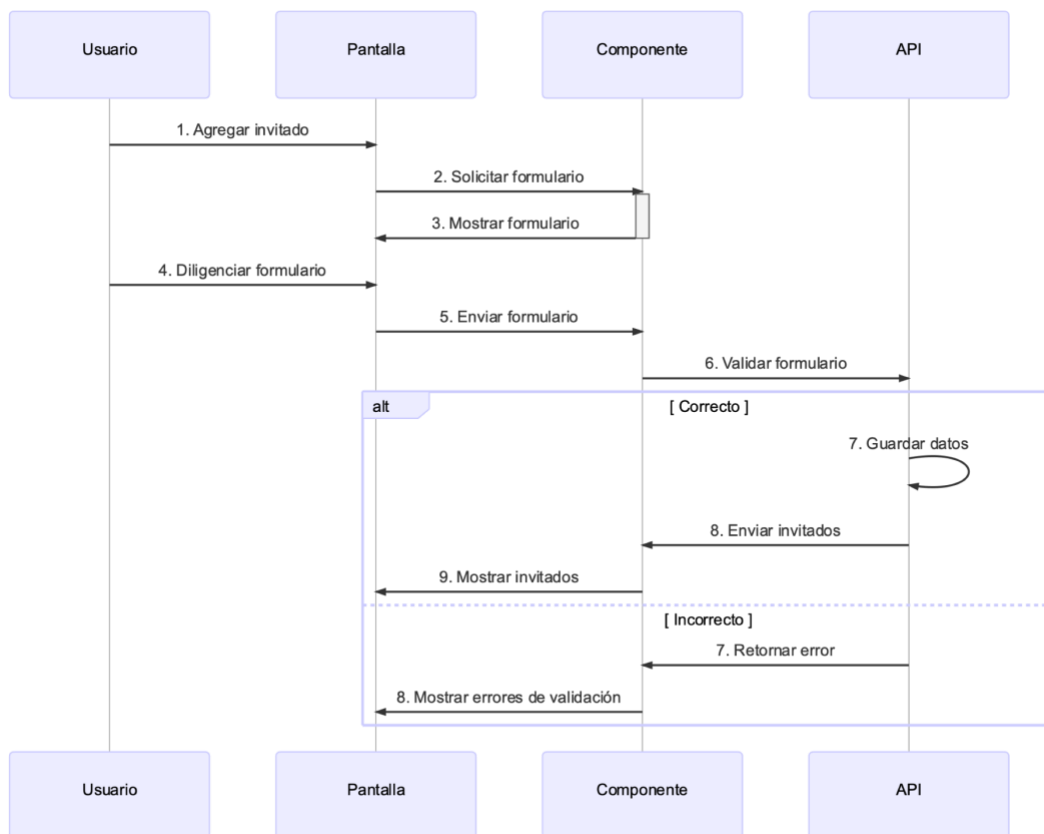
Gráfico 9 Diagrama de Secuencia: Ver lista de invitados



Fuente: Los autores

4.2.3.8 Diagrama de Secuencia: Agregar invitados

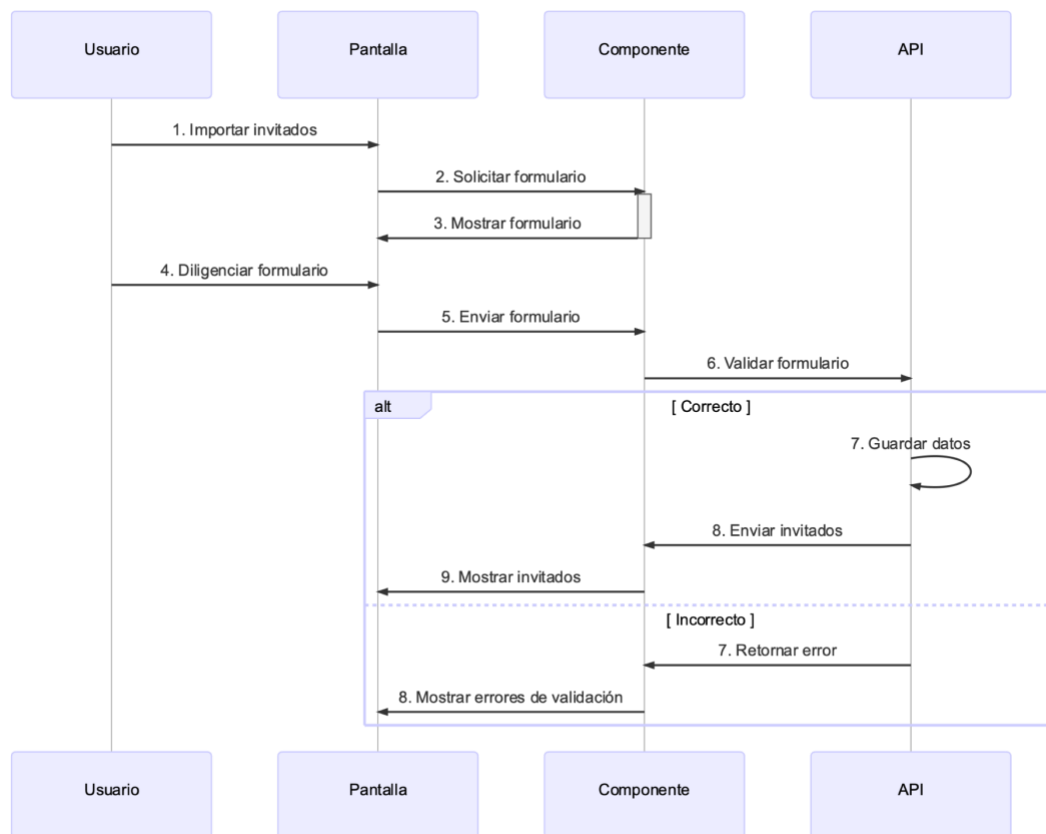
Gráfico 10 Diagrama de Secuencia: Agregar invitados



Fuente: Los autores

4.2.3.9 Diagrama de Secuencia: Importar invitados de forma masiva

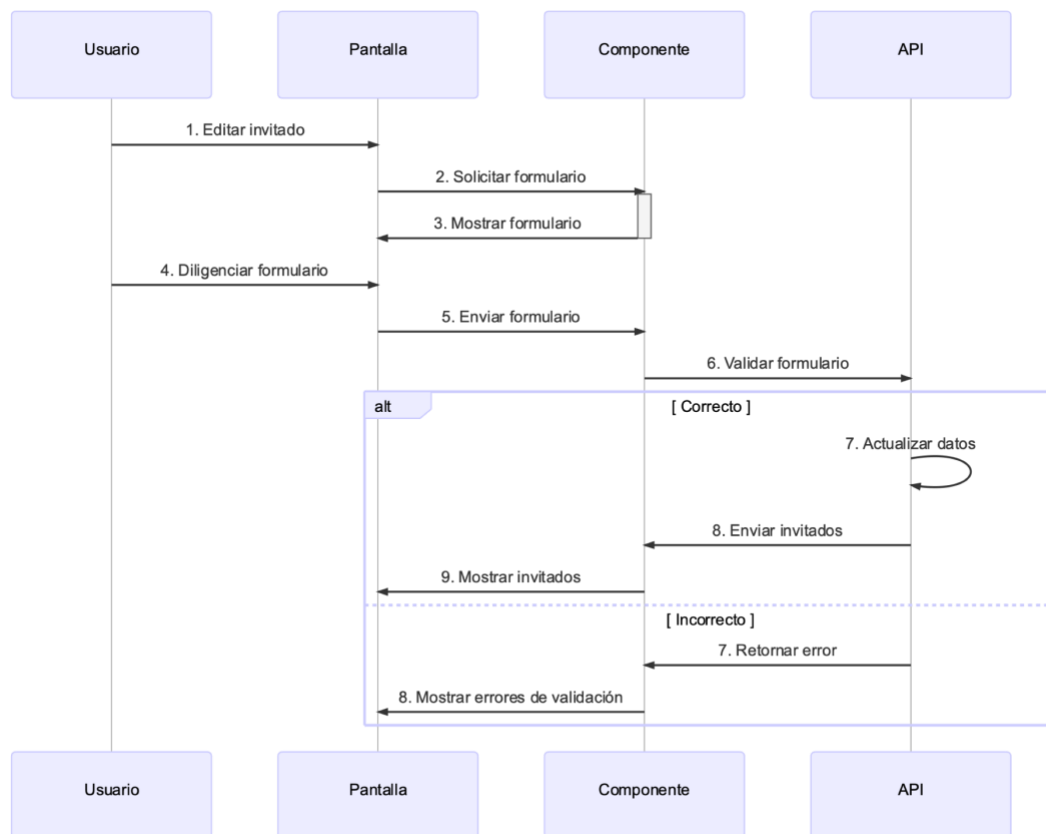
Gráfico 11 Diagrama de Secuencia: Importar invitados de forma masiva



Fuente: Los autores

4.2.3.10 Diagrama de Secuencia: Editar invitados

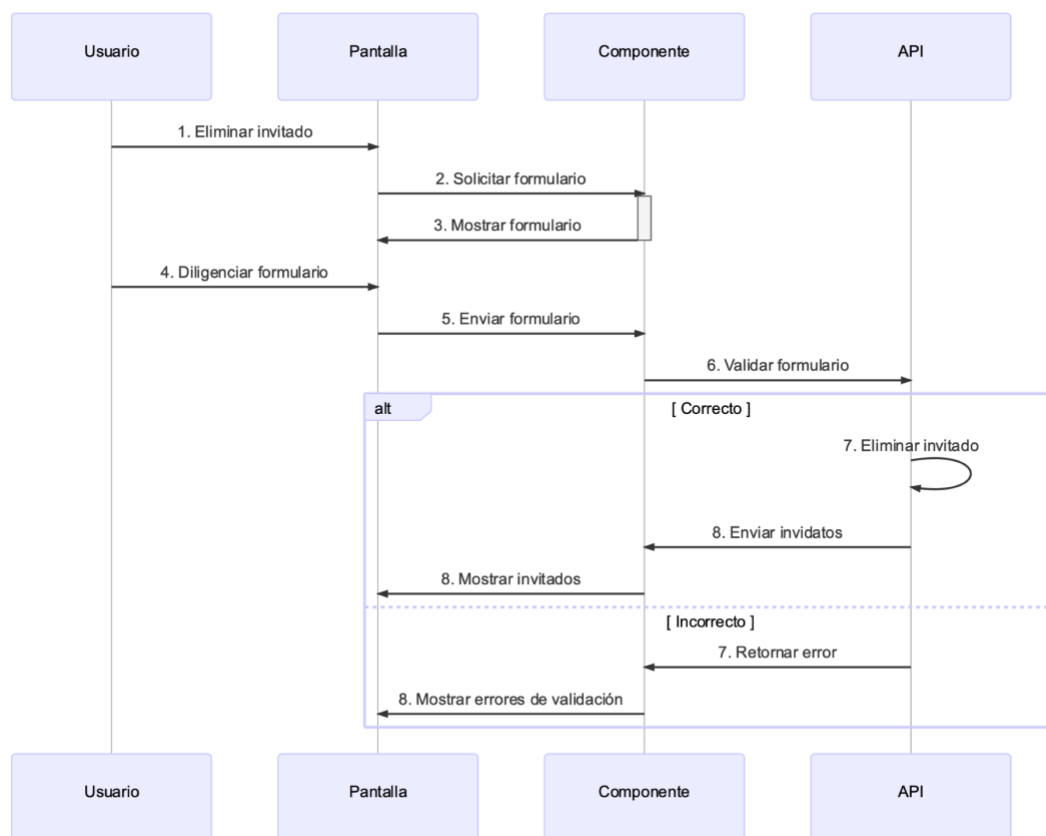
Gráfico 12 Diagrama de Secuencia: Editar invitados



Fuente: Los autores

4.2.3.11 Diagrama de Secuencia: Eliminar invitados

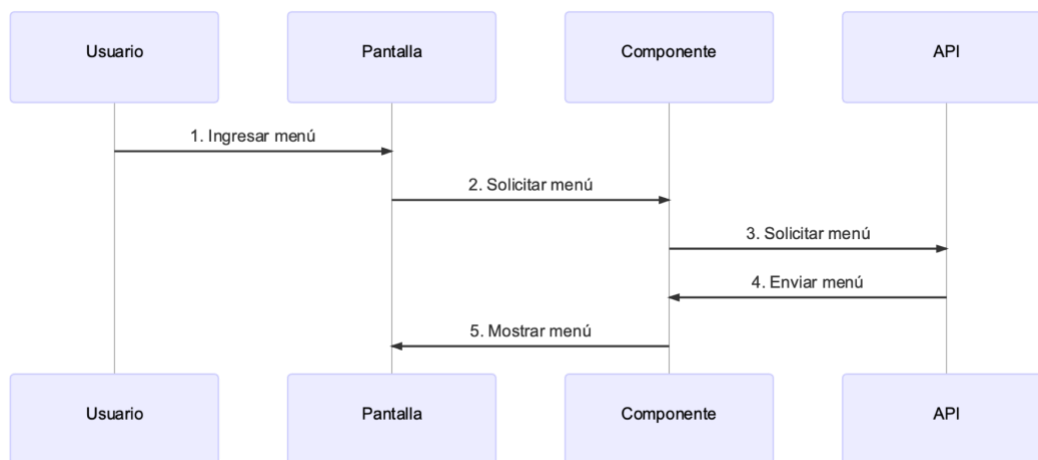
Gráfico 13 Diagrama de Secuencia: Eliminar invitados



Fuente: Los autores

4.2.3.12 Diagrama de Secuencia: Ver menú del evento

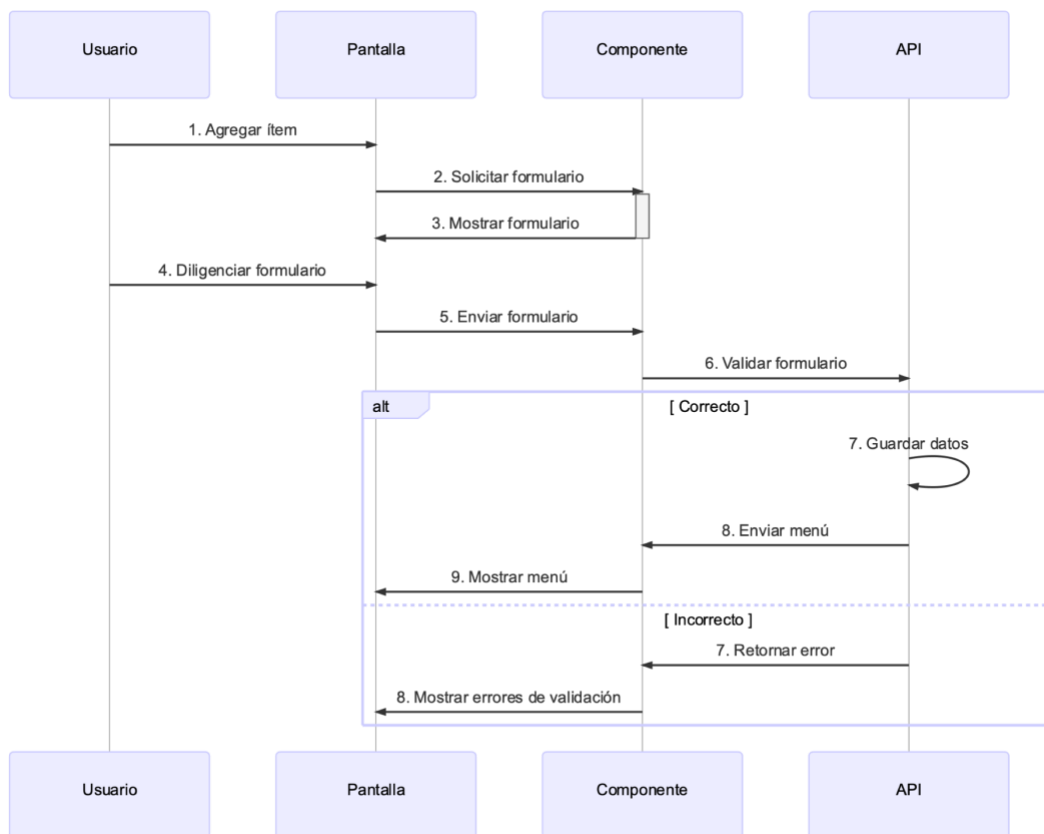
Gráfico 14 Diagrama de Secuencia: Ver menú del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.13 Diagrama de Secuencia: Agregar ítems al menú del evento

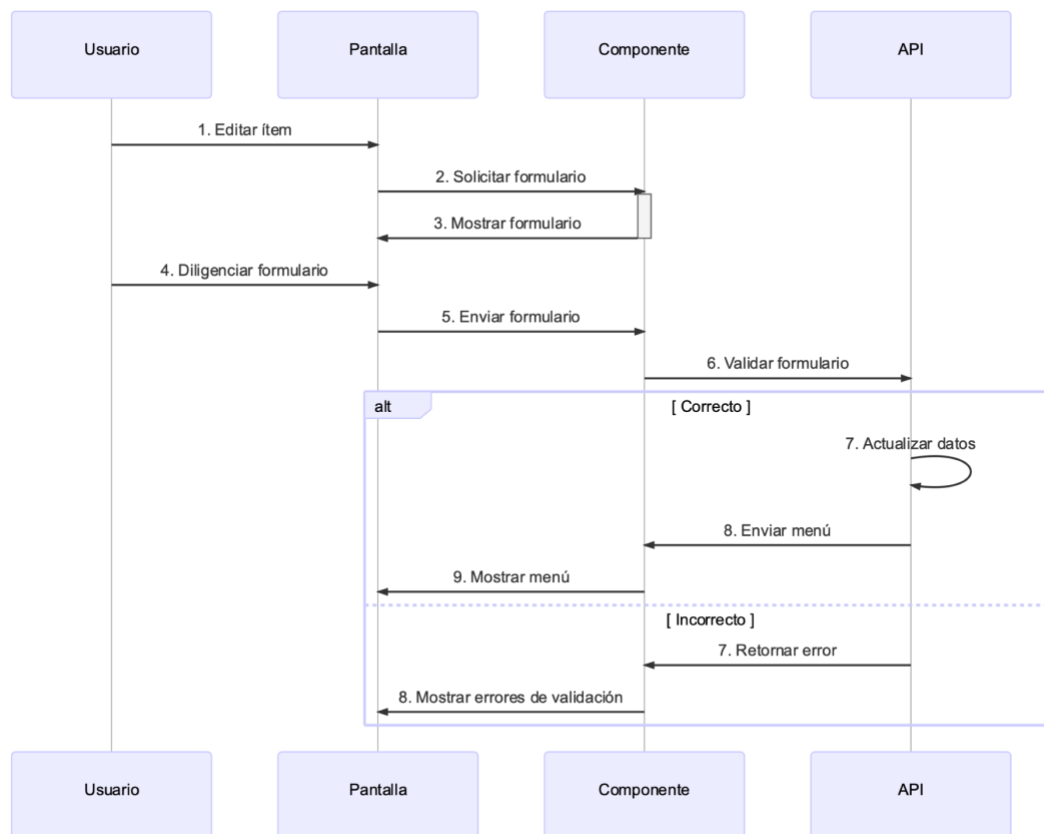
Gráfico 15 Diagrama de Secuencia: Agregar ítems al menú del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.14 Diagrama de Secuencia: Editar ítems del menú del evento

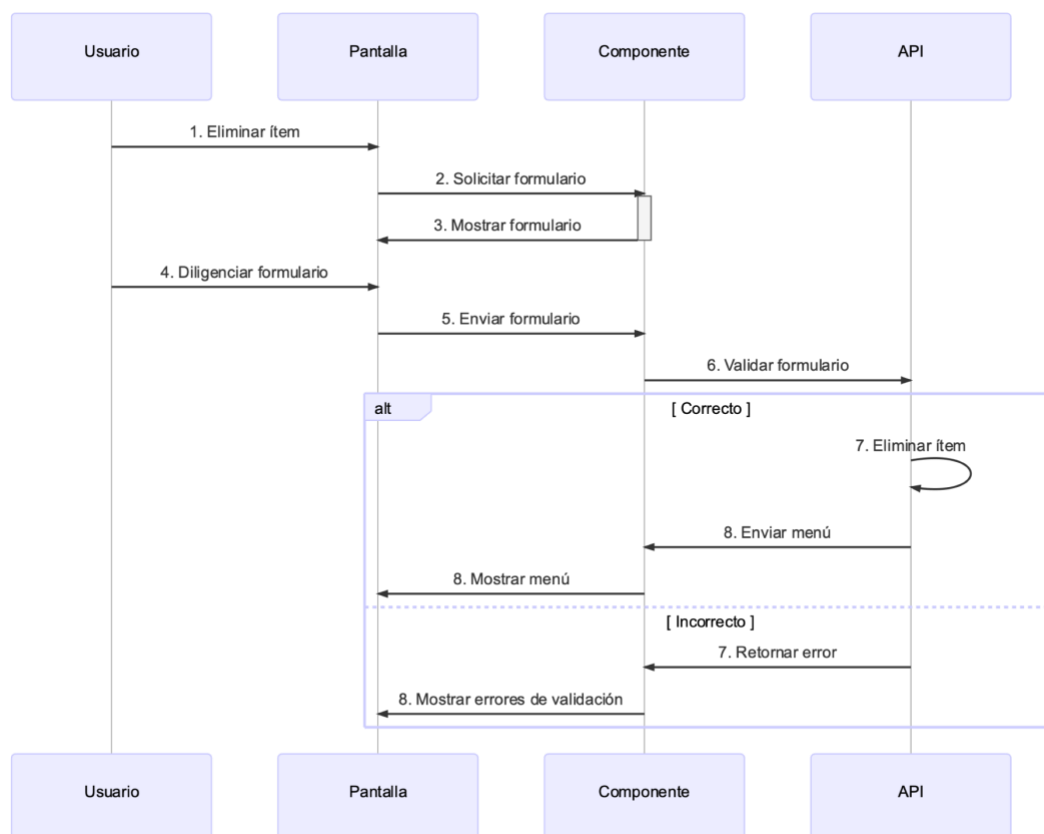
Gráfico 16 Diagrama de Secuencia: Editar ítems del menú del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.15 Diagrama de Secuencia: Eliminar ítems del menú del evento

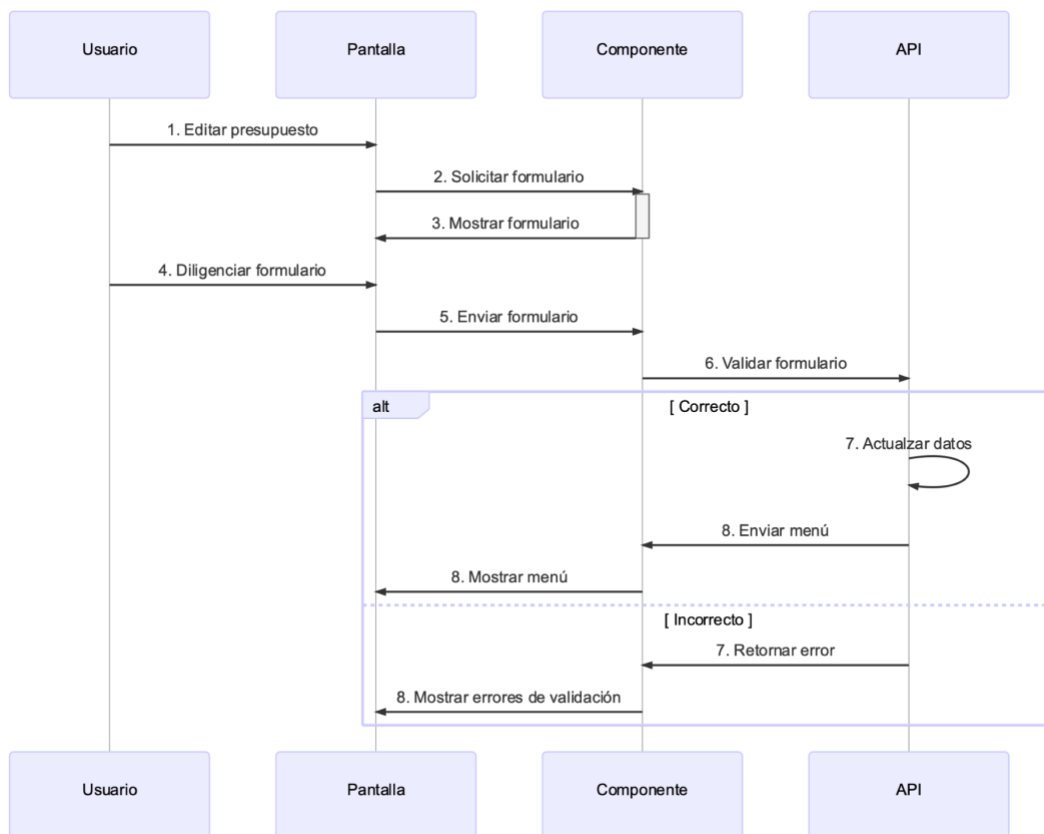
Gráfico 17 Diagrama de Secuencia: Eliminar ítems del menú del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.16 Diagrama de Secuencia: Editar presupuesto del evento

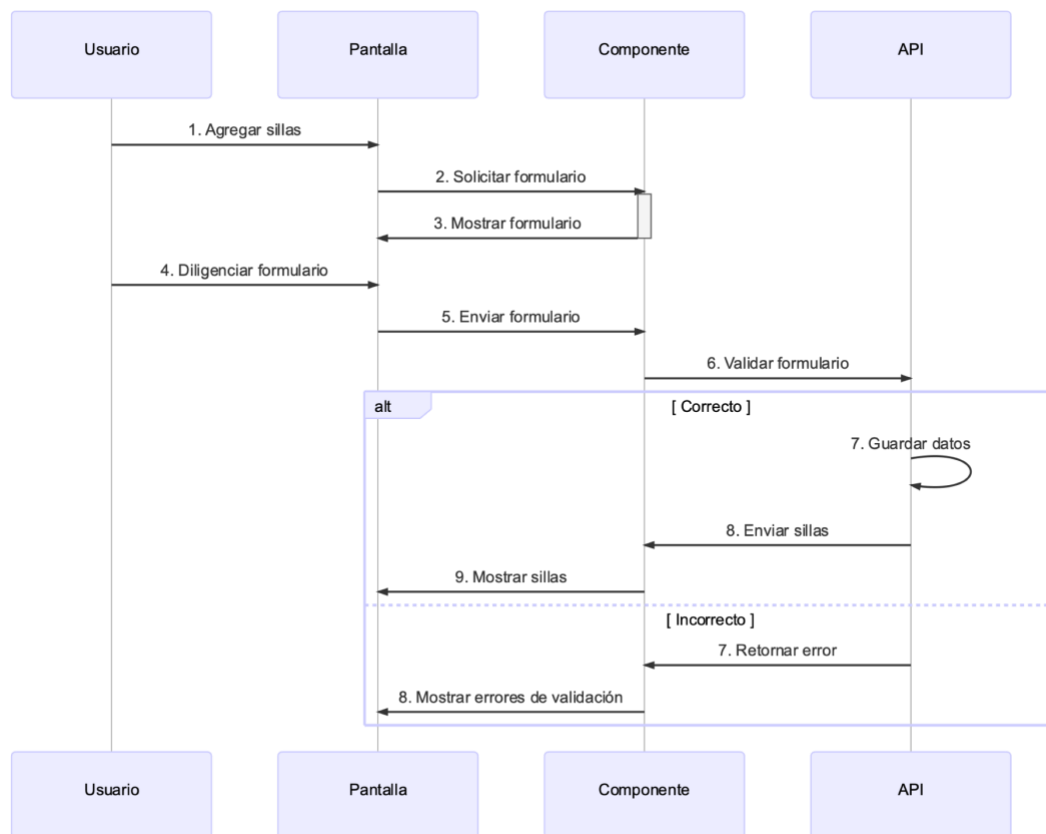
Gráfico 18 Diagrama de Secuencia: Editar presupuesto del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.17 Diagrama de Secuencia: Agregar distribución de sillas del evento

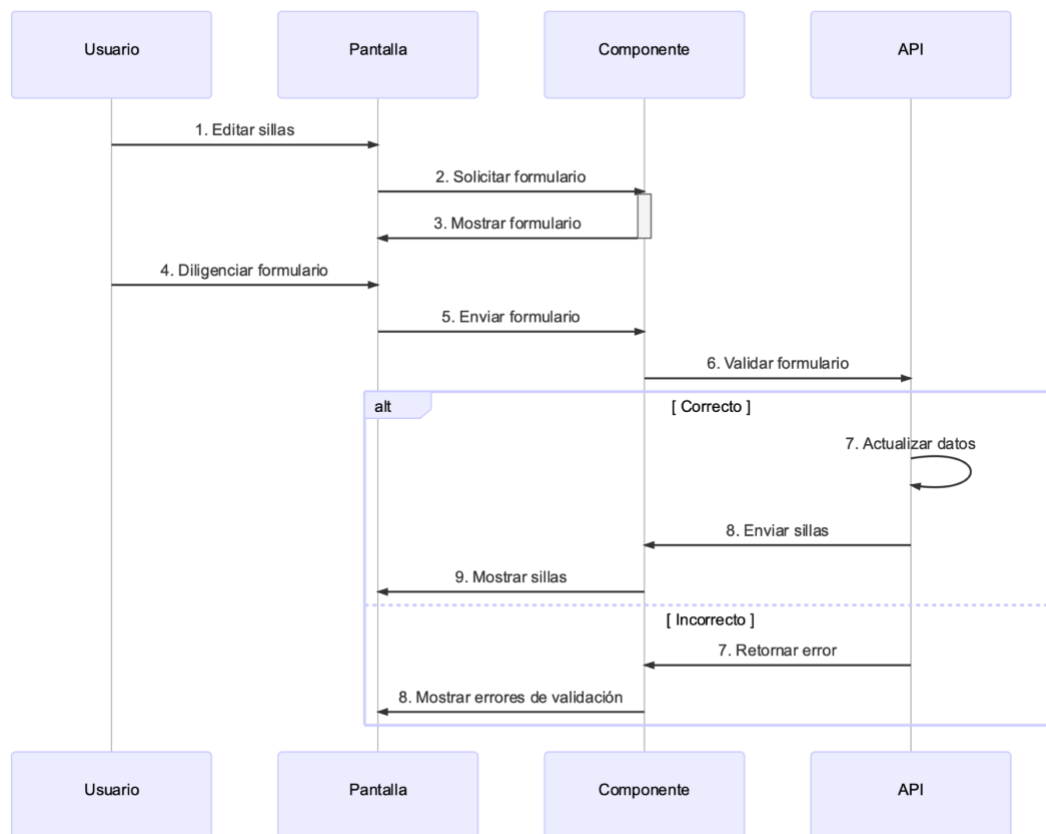
Gráfico 19 Diagrama de Secuencia: Agregar distribución de sillas del evento



Fuente: Los autores

4.2.3.18 Diagrama de Secuencia: Editar distribución de sillas del evento

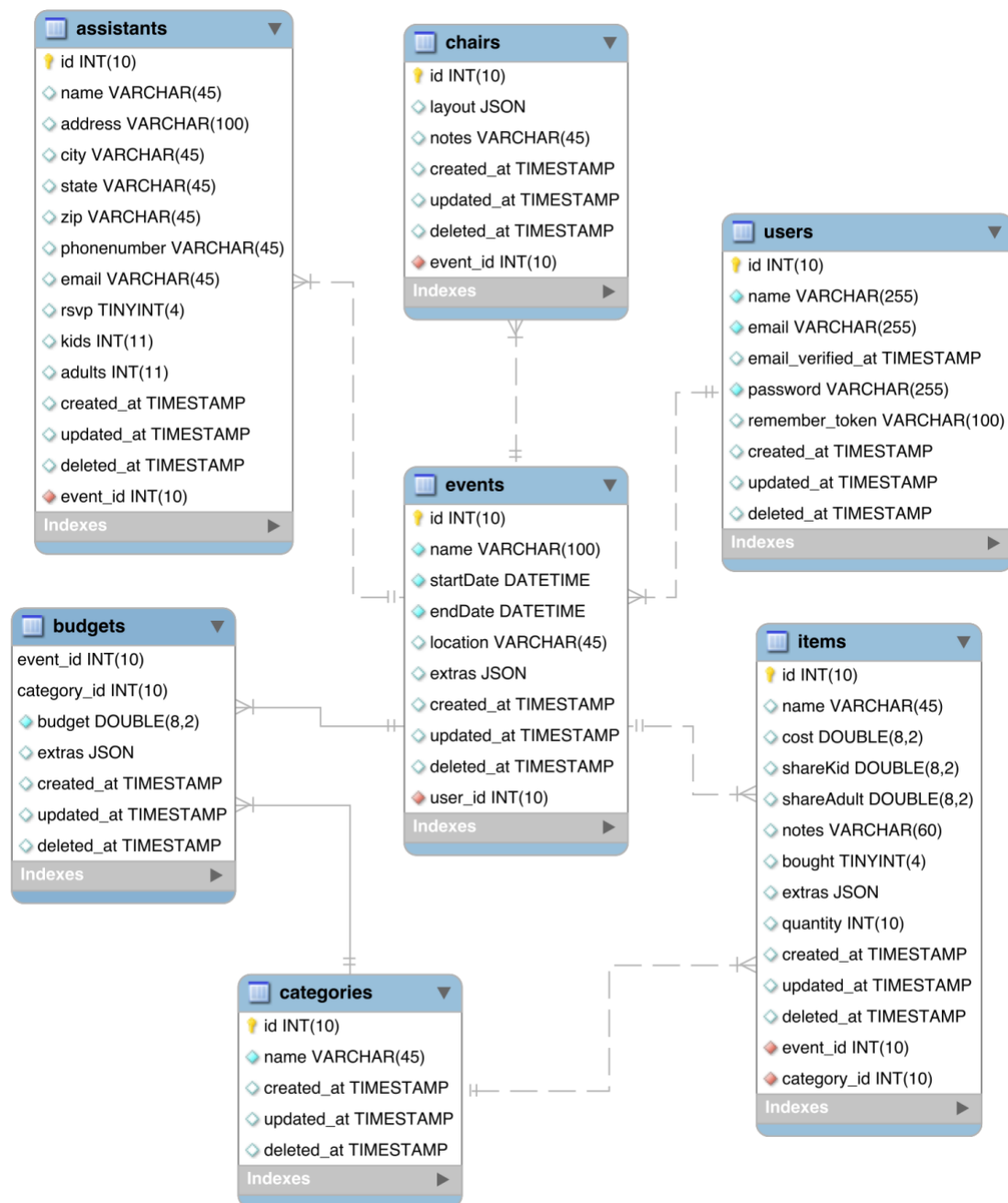
Gráfico 20 Diagrama de Secuencia: Editar distribución de sillas del evento



Fuente: Los autores

4.2.4 Diagrama Modelo Entidad – Relación

Gráfico 21 Modelo Entidad - Relación



Fuente: Los autores

5 MÓDULOS Y PRUEBAS

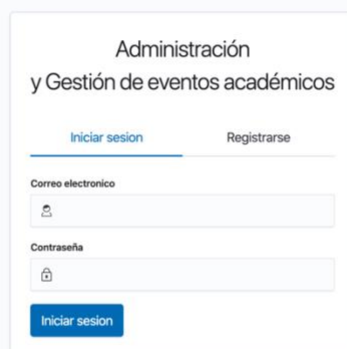
Especificación detallada de los módulos y sus submódulos, se detalla el proceso de verificación para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación a través de las pruebas realizadas.

5.1 Módulo autenticación

5.1.1 Ingresar

Al ingresar a la pagina principal del sistema GEACA, los usuarios se encuentran con un formulario de inicio de sesión, si el usuario ya tiene una cuenta activa en el sistema pueden ingresar con su respectivo nombre de usuario y contraseña.

Ilustración 1 Módulo Ingresar



The image shows a login form titled "Administración y Gestión de eventos académicos". It features two tabs: "Iniciar sesion" (selected) and "Registrarse". Below the tabs are two input fields: "Correo electronico" with an email icon and "Contraseña" with a lock icon. A blue "Iniciar sesion" button is positioned below the password field.

Fuente: Los autores

5.1.1.1 Pruebas

Se realizan pruebas para comprobar que se haga validación de los campos nombre de usuario y contraseña con la API para verificar su autenticidad y garantizar su acceso al sistema.

Tabla 20 Pruebas: Ingresar

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia nombre de usuario y contraseña validos	El sistema muestra la pagina principal del dashboard.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Diligencia un nombre de usuario y contraseña inválidos.	El sistema muestra errores de autenticación.
4	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.

5.1.2 Registrarse

Al ingresar a la pagina principal del sistema GEACA, y hacer click en Registrarse los usuarios se encuentran con un formulario de registro, se puede diligenciar datos básicos de la cuenta de usuario como Nombre, Correo electrónico (usuario) y contraseña con su respectiva verificación. Dicha información será usada como información de inicio de sesión en futuras visitas al sistema.

Ilustración 2 Módulo Registrarse

Administración
y Gestión de eventos académicos

Iniciar sesion Registrarse

Nombre

Correo electronico

Contraseña

Contraseña

Regístrame

Fuente: Los autores

5.1.2.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de registro, que el nombre de usuario sea único y la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad.

Tabla 21 Pruebas: Registrarse

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos de requeridos de forma valida.	El sistema muestra la pagina principal dashboard.

2	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.
3	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
4	Correo electrónico ya existe en la base de datos.	El sistema muestra errores de validación.
5	Contraseña no cumple con los requerimientos de seguridad.	El sistema muestra errores de validación.
6	Verificación de la contraseña no es igual a la contraseña.	El sistema muestra errores de validación.

5.2 Modulo eventos

5.2.1 Visualización de Eventos

Al ingresar al dashboard el usuario se encuentra con una vista general de todos sus eventos o en el caso que no tenga, se le muestra un mensaje invitándolo a crear su primer evento.

Ilustración 3 Módulo Visualización de eventos

The screenshot displays the 'Eventos' (Events) module interface. On the left, there is a sidebar with a calendar icon and a dropdown menu labeled 'Eventos' with 'Evento' selected. The main content area is titled 'Eventos' and features a 'Crear evento' (Create event) button in the top right corner. Below the title, there is a list of five events, each with a date, a title, a description, and four action buttons: 'Editar' (Edit), 'Invitados' (Guests), 'Menú' (Menu), and 'Sillas' (Seats).

Fecha	Título	Descripción	Editar	Invitados	Menú	Sillas
14 Jun 2019	El cumpleaños de 75 años de la abuela	2019-06-14 12:00:00 - 2 horas Casa de la tía Rosa	Editar	Invitados	Menú	Sillas
22 Oct 2019	Tempore quam architecto eum rerum sed.	2019-10-22 03:04:00 - 3 horas 33816 Pollich Wells	Editar	Invitados	Menú	Sillas
20 Nov 2019	Quas reiciendis eos aut aliquid id vero nam.	2019-11-20 09:35:00 - 5 horas 6274 Stiedemann Lights Apt. 612	Editar	Invitados	Menú	Sillas
25 Nov 2019	Sit et ut quidem qui dolore.	2019-11-25 08:02:00 - 3 horas 4257 Spinka Prairie	Editar	Invitados	Menú	Sillas
30 Nov 2019	Voluptas esse qui minus veniam est.	2019-11-30 23:38:00 - 3 horas 98925 Abbott Expressway Suite 725	Editar	Invitados	Menú	Sillas

Fuente: Los autores

5.2.1.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar que la información de los eventos se muestre correctamente.

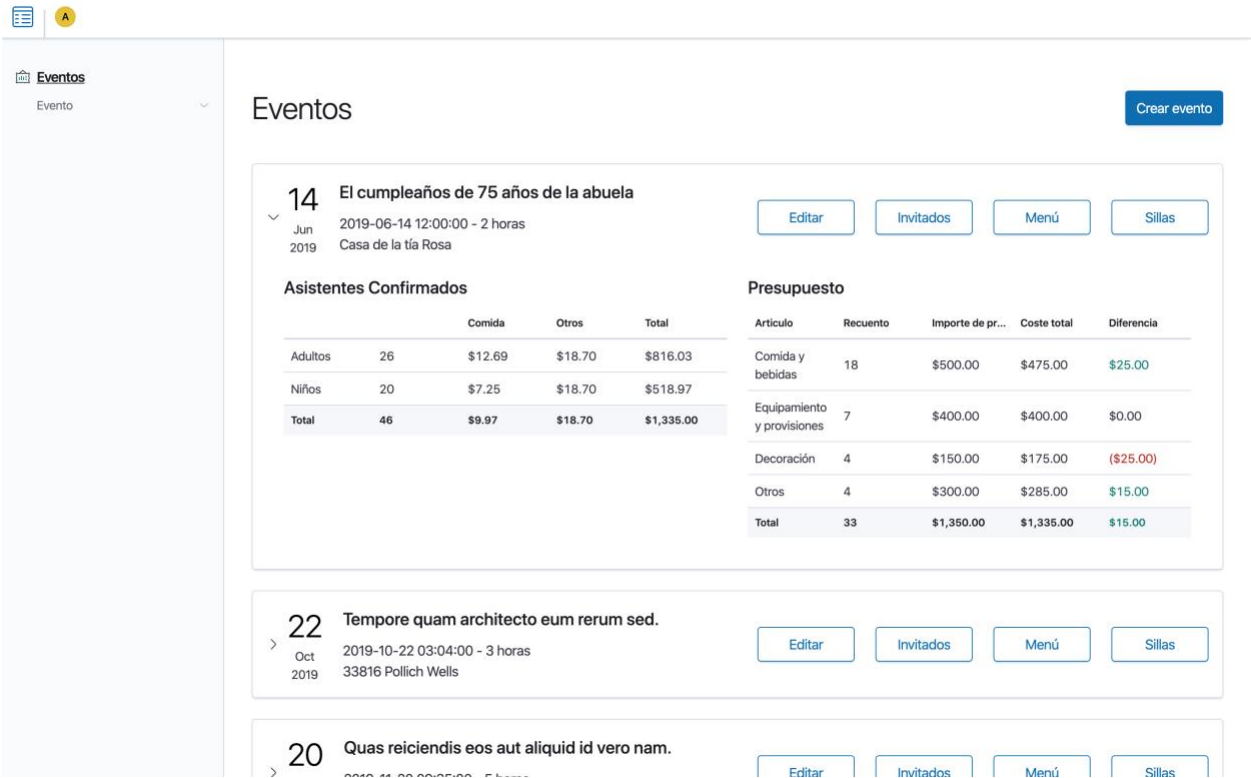
Tabla 22 Pruebas: Visualización de eventos

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Carga la pagina y tiene eventos activos.	El sistema muestra la lista de eventos activos.
2	Carga la pagina y no tiene eventos activos.	El sistema muestra un mensaje invitando al usuario a crear su primer evento.

5.2.2 Ver información detallada de un evento

El usuario puede ver información detallada del evento, tal como Nombre, Fecha, Duración y Lugar del evento, también puede ver un resumen detallada de los asistentes y el presupuesto del evento.

Ilustración 4 Módulo Ver información detallada del evento



Fuente: Los autores

5.2.2.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar que la información detallada del evento se muestre correctamente y con el formato esperado.

Tabla 23 Pruebas: Ver información detallada de un evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	El usuario hace click en el nombre del evento.	El sistema despliega la información detallada del evento.
2	El usuario hace click en el nombre del evento.	El sistema despliega la información detallada resumida de los asistentes al

evento y su respectivo presupuesto.

5.2.3 Crear eventos

El usuario puede crear nuevos eventos para el futuro, la información necesaria para crear un evento es Nombre, Fecha/hora inicio y fin del evento y la ubicación de este.

Ilustración 5 Módulo Crear evento

The screenshot displays the 'Crear evento' (Create event) interface. On the left, a sidebar menu lists 'Eventos', 'Evento', 'Asistentes', 'Menú', and 'Sillas'. The main area contains the following fields:

- Nombre:** A text input field with a person icon.
- Fecha:** Two calendar widgets for October 2019. The first calendar has the 17th highlighted, and the second has the 24th highlighted. A time slot of 02:00 PM is selected on both.
- Ubicación:** A text input field with a location pin icon.
- Crear evento:** A blue button to submit the form.

On the right side of the interface, there is a large graphic of a woman standing next to a calendar grid.

Fuente: Los autores

5.2.3.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de creación del evento.

Tabla 24 Pruebas: Crear evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina principal del dashboard.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.

5.2.4 Editar eventos

El usuario puede editar eventos existentes, la información que puede actualizar del evento es Nombre, Fecha/hora inicio y fin del evento y la ubicación de este.

Ilustración 6 Módulo Editar evento

Actualizar evento

Nombre
El cumpleaños de 75 años de la abuela

Fecha
June 2019
14
12:00 PM

Ubicación
Casa de la tía Rosa

Actualizar evento

Fuente: Los autores

5.2.4.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de edición del evento.

Tabla 25 Pruebas: Editar evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina principal del dashboard.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.

3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.
---	--	---

5.3 Modulo invitados

5.3.1 Ver lista de invitados

El usuario puede visualizar la lista de invitados a un evento, y la información detallada de cada uno de manera eficiente y clara, la información mostrada de cada invitado es: Nombre, Dirección, Teléfono, Correo electrónico, Estado asistencia, Cantidad de niños, Cantidad de adultos y el Total de asistentes por invitado.

Ilustración 7 Módulo Ver lista de invitados

A

Eventos

Evento

Asistentes

Menú

Sillas

Asistentes

Importar asistentes

Agregar asistente

Invitado	Direccion	Telefono	Email	Asistira?	Niños	Adultos	Total	Acciones	
Familia 1	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✗	2	2	4	Editar	Eliminar
Familia 2	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✓	1	1	2	Editar	Eliminar
Familia 3	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✓	3	3	6	Editar	Eliminar
Familia 4	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	⊖	0	2	2	Editar	Eliminar
Familia 5	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✓	4	3	7	Editar	Eliminar
Familia 6	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✓	2	2	4	Editar	Eliminar
Familia 7	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✓	1	4	5	Editar	Eliminar
Familia 8	Dirección 1	Teléfono 1	Dirección de correo electrónico1	✗	5	3	8	Editar	Eliminar
Dirección de									

Fuente: Los autores

5.3.1.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar que la información detallada de los invitados se muestre correctamente y con el formato esperado.

Tabla 26 Pruebas: Ver lista de invitados

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Carga la pagina con la lista de invitados y tiene invitados.	El sistema muestra la lista de invitados con toda su información correspondiente: Nombre, Dirección, Teléfono, Correo electrónico, Estado asistencia, Cantidad de niños, Cantidad de adultos y el Total de asistentes por invitado.
2	Carga la pagina con la lista de invitados y no tiene invitados.	El sistema muestra un mensaje invitando al usuario agregar invitados.

5.3.2 Agregar invitados

El usuario puede agregar cuantos invitados desee después de ingresar toda la información requerida de cada invitado, la información requerida es: Nombre, Dirección, Ciudad, Departamento, Código Postal, Teléfono, Correo electrónico, Cantidad de niños, Cantidad de adultos y Estado de la asistencia.

Ilustración 8 Módulo Agregar invitado

Eventos

- Evento
- Asistentes
- Menú
- Sillas

Agregar asistente

Nombre

Dirección

Ciudad

Departamento

Código postal

Teléfono

Correo electrónico

Niños

Adultos

...

Fuente: Los autores

5.3.2.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario para agregar al invitado.

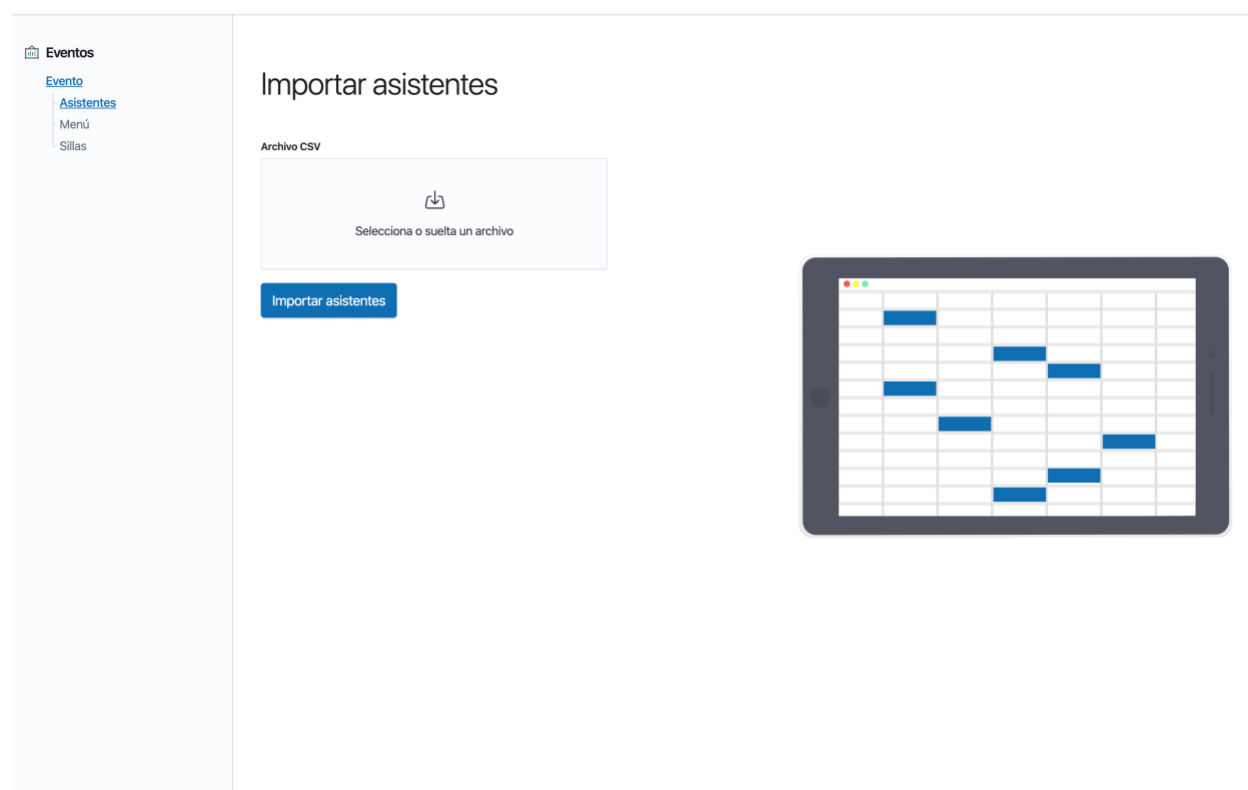
Tabla 27 Pruebas: Agregar invitado

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la página con la lista de invitados.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.

5.3.3 Importar invitados de forma masiva

El usuario puede agregar invitados de forma masiva a través de un archivo CSV con las siguientes columnas: name, address, city, state, zip, phonenumber, email, rsvp, kids, adults.

Ilustración 9 Módulo Importar invitados de forma masiva



Fuente: Los autores

5.3.3.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario para importar invitados de forma masiva.

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
--------	--------	-----------

1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.

5.3.4 Editar invitados

El usuario puede editar la información de los invitados existentes, la información que puede actualizar de cada invitado es: Nombre, Dirección, Teléfono, Correo electrónico, Estado asistencia, Cantidad de niños y Cantidad de adultos.

Ilustración 10 Módulo Editar invitados

Eventos

Evento

Asistentes

Menú

Sillas

Asistentes

Importar asistentes

Agregar asistente

Invitado	Direccion	Telefono	Email	Asistira?	Niños	Adultos	Total	Acciones
Dr. Dortha Rei	93404 Camrc	+569923666	dare.lilliana@e	<input type="checkbox"/>	2	1	3	Guardar Cancelar
Miss Brooke Ward III	90726 Otha Dam	+6487339651533	eleonore.yundt@example.net	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	8	Editar Eliminar
Mrs. Zola Baumbach	77263 Harris Valley Suite 443	+1936293434051	pearl.schulist@example.org	<input checked="" type="checkbox"/>	1	3	4	Editar Eliminar
Arnulfo Lind	20813 Boyer Plains	+6391270884801	ernesto46@example.com	<input checked="" type="checkbox"/>	3	3	6	Editar Eliminar
Teagan Oberbrunner	56419 Price Ville	+7502565300231	durward.west@example.org	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0	Editar Eliminar
Dr. Cale Jacobi II	881 Roxane Fort	+7069593763017	lourdes.cremin@example.org	<input checked="" type="checkbox"/>	5	4	9	Editar Eliminar
Curtis Hyatt V	95081 Dean Branch Apt. 417	+9121066612925	hartmann.erwin@example.com	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	2	Editar Eliminar
Christelle Armstrong	91651 Bosco Circle	+3917269089842	deckow.demond@example.org	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	4	Editar Eliminar
Miss Kari Parisian III	6175 Walsh Station Suite 315	+3160767076933	glueilwitz@example.net	<input checked="" type="checkbox"/>	5	0	5	Editar Eliminar
Mr. Stone Grant V	669 Gus Heights	+3667361388135	hubert41@example.com	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	4	Editar Eliminar
Adalberto Lakin	1252 Mavis Burgs Apt. 061	+1295032090196	ferry.norbert@example.net	<input checked="" type="checkbox"/>	5	3	8	Editar Eliminar
Francisca	999 Terence Rue	+63806200156	mabelle.lehner@	<input type="checkbox"/>				Editar Eliminar

Fuente: Los autores

5.3.4.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de edición de invitados del evento.

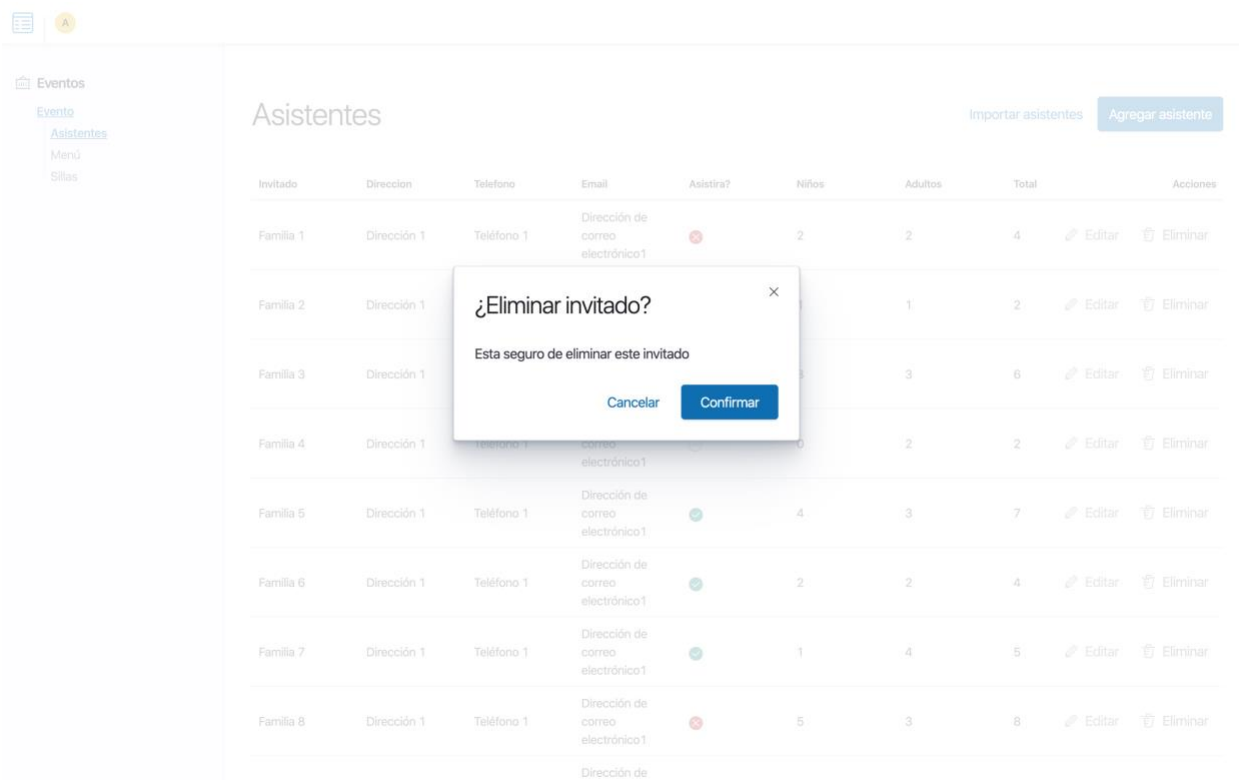
Tabla 28 Pruebas: Editar invitados

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.
4	El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados con la información original.

5.3.5 Eliminar invitados

El usuario puede eliminar un invitado de la lista de invitados.

Ilustración 11 Módulo Eliminar invitado



Fuente: Los autores

5.3.5.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de eliminación de invitado del evento.

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	El usuario hace click en "Confirmar"	El sistema elimina el invitado de la lista de invitados y muestra la pagina con la lista de invitados.
2	El usuario hace click en "Cancelar"	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados.
3	El usuario presiona la techa "Esc".	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados.
4	El usuario hace click en la "X" del dialogo.	El sistema muestra la pagina con la lista de invitados.

5.4 Modulo menú

5.4.1 Ver menú del evento

El usuario puede ver la información detallada del menú del evento, el menú del evento consiste en: Comidas y bebidas, Equipamiento y provisiones, Decoración, y Otros. Cada categoría del menú puede tener múltiples ítems con mas información.

Ilustración 12 Módulo Ver menú del evento

Eventos

Evento

Asistentes

Menú

Sillas

Menú del evento

Asistentes Confirmados

		Comida	Otros	Total
Adultos	26	\$12.69	\$18.70	\$816.03
Niños	20	\$7.25	\$18.70	\$518.97
Total	46	\$9.97	\$18.70	\$1,335.00

Comida y bebidas

\$ 500

Agregar ítem

Artículo	Coste total	Racion por niño	Racion por adu...	Notas	Total de raciones	Costo por racion	Costo por niño	Costo por adulto	Acciones
Refrescos	15	0.5	2	Botellas de 2 litros	62.00	0.24	0.12	0.48	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
Paquetes de zumo	15	2	0	Manzana y uva blanca	40.00	0.38	0.75	0.00	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
Vino	50	0	2		52.00	0.96	0.00	1.92	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
Pastel	75	1	1	Encargar en la panadería local	46.00	1.63	1.63	1.63	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Presupuesto

Artículo	Recuento	Importe de pre...	Coste total	Diferencia
Comida y bebidas	18	\$500.00	\$475.00	\$25.00
Equipamiento y provisiones	7	\$400.00	\$400.00	\$0.00
Decoración	4	\$150.00	\$175.00	(\$25.00)
Otros	4	\$300.00	\$285.00	\$15.00
Total	33	\$1,350.00	\$1,335.00	\$15.00

Fuente: Los autores

5.4.1.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar que la información detallada del menú del evento, sus categorías y respectivos ítems se muestren correctamente y con el formato esperado.

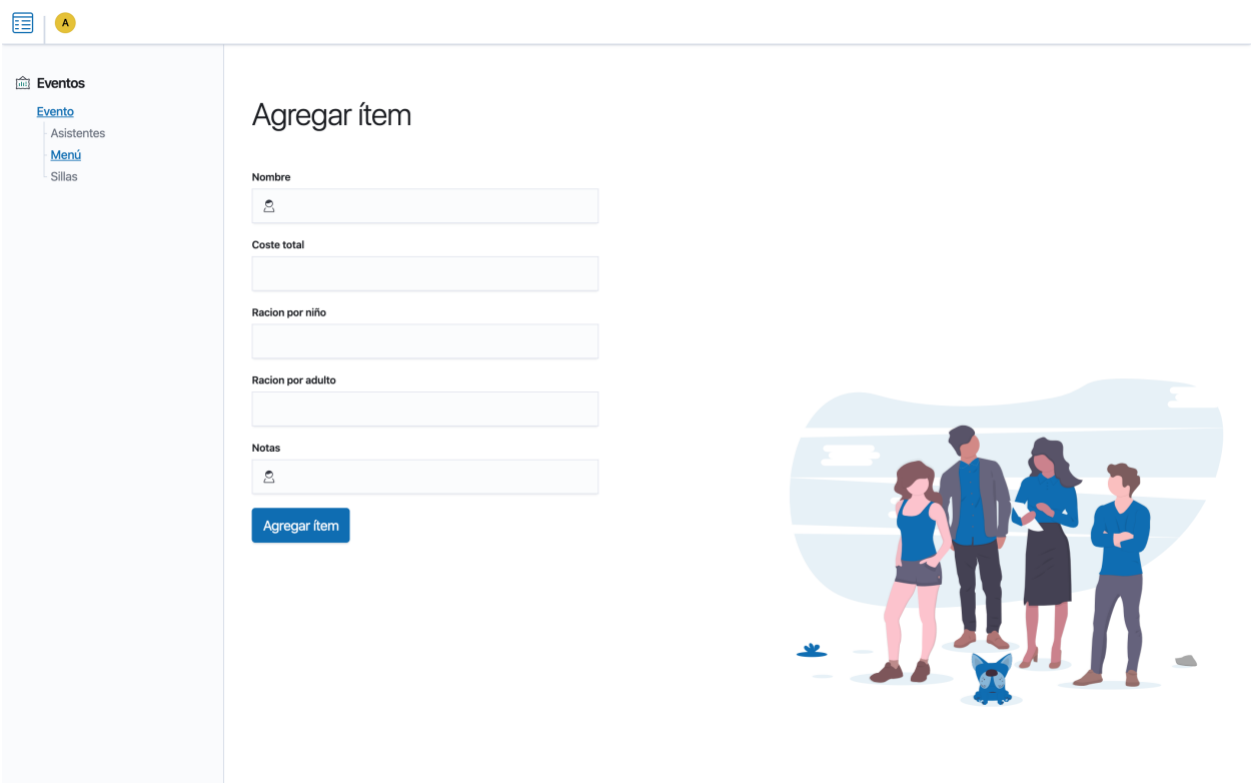
Tabla 29 Pruebas: Ver menú del evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Carga la pagina del menú del evento y tiene ítems agregados en alguna categoría.	El sistema muestra todas las categorías y sus respectivos ítems.
2	Carga la pagina del menú del evento y no tiene ítems agregados.	El sistema muestra un mensaje invitando al usuario agregar ítems a la categoría deseada.

5.4.2 Agregar ítems al menú del evento

El usuario puede agregar ítems a cada una de las categorías del menú del evento. La información necesaria por cada ítem es: Nombre, Costo, Comprado y notas, para la categoría “Comidas y bebidas”, es además posible diligenciar la Ración por niño y por adulto.

Ilustración 13 Módulo Agregar ítems al menú del evento



Fuente: Los autores

5.4.2.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario para agregar un ítem a alguna categoría del menú del evento.


Tabla 30 Pruebas: Agregar ítems al menú del evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina del menú del evento.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.

5.4.3 Editar ítems del menú del evento

El usuario puede editar ítems en cada una de las categorías del menú del evento. La información editable por cada ítem es: Nombre, Costo, Comprado y notas, para la categoría “Comidas y bebidas”, es además posible editar la Ración por niño y por adulto.

Ilustración 14 Módulo Editar ítems del menú del evento

Comida y bebidas 									
\$ 4926 Agregar ítem									
Artículo	Coste total	Racion por niño	Racion por adu...	Notas	Total de raciones	Costo por racion	Costo por niño	Costo por adulto	Acciones
Champagne	135	4	8	So Alice got	348.00	0.39	1.55	3.10	Guardar Cancelar
Bud Light	101	1	0	King, 'unless it was a.	25.00	4.04	4.04	0.00	Editar Eliminar
Little Hamburger	195	1	3	Rabbit's little white kid.	118.00	1.65	1.65	4.96	Editar Eliminar
Hamburger	63	5	4	I think it so quickly that.	249.00	0.25	1.27	1.01	Editar Eliminar
Little Bacon Cheeseburger	97	4	10	Alice was thoroughly.	410.00	0.24	0.95	2.37	Editar Eliminar
Hot Tea	64	5	7	Queen ordering off her.	342.00	0.19	0.94	1.31	Editar Eliminar
Bud Light	161	3	10	Alice had no pictures or.	385.00	0.42	1.25	4.18	Editar Eliminar
Pasta	65	3	4	Queen. An invitation for the.	199.00	0.33	0.98	1.31	Editar Eliminar
Beer	72	3	2	The Mouse looked at Two. Two.	137.00	0.53	1.58	1.05	Editar Eliminar
Hamburger	133	1	2	Alice guessed in a bit.:	87.00	1.53	1.53	3.06	Editar Eliminar
Total	1086	30	50		2300.00	9.56	15.73	22.35	

< 1 2 >

Fuente: Los autores

5.4.3.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de edición de ítems del menú del evento.

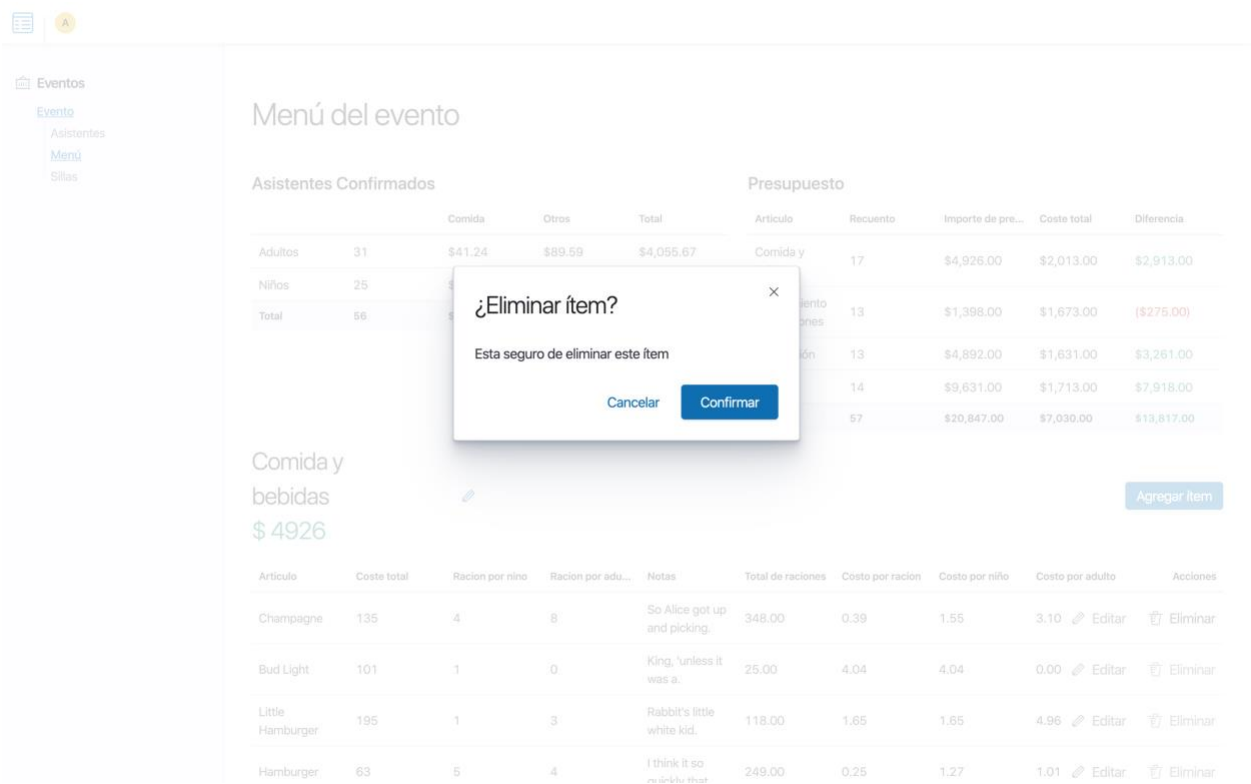
Tabla 31 Pruebas: Editar ítems del menú del evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina del menú del evento.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.
4	El usuario hace click en la acción "Cancelar".	El sistema muestra la pagina del menú del evento con la información original.

5.4.4 Eliminar ítems del menú del evento

El usuario puede eliminar un ítem de cualquier categoría del menú del evento.

Ilustración 15 Módulo: Eliminar ítems del menú del evento



Fuente: Los autores

5.4.4.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de eliminación de ítems del menú del evento.

Tabla 32 Pruebas: Eliminar ítems del menú del evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	El usuario hace click en “Confirmar”	El sistema elimina el ítem del menú del evento y muestra la pagina del menú del evento.
2	El usuario hace click en “Cancelar”	El sistema muestra la pagina del menú del evento.

3	El usuario presiona la tecla "Esc".	El sistema muestra la pagina del menú del evento.
4	El usuario hace click en la "X" del dialogo.	El sistema muestra la pagina del menú del evento.

5.4.5 Editar presupuesto del evento

Es posible editar el presupuesto y el caso de las categorías Equipamiento y provisiones, Decoración, y Otros, también se puede editar el nombre de estas.

Ilustración 16 Módulo Editar presupuesto del evento

Equipamiento y provisiones		1398		Agregar ítem	
Artículo	Coste	Comprado	Apuntes	Acciones	
Cheese Dog	187	✗	She soon got it out again.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Sweet Tea	104	✓	Dinn may be,' said the.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Tea	148	✓	Alice whispered, 'that it's.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Cheese Veggie Sandwich	95	✗	However, it was out of the.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Diet-Coke	90	✓	HERE:' 'But then,' thought.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Cheeseburger	101	✓	Alice could bear: she got.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Cheese Dog	133	✗	I'll be jury," Said cunning.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Grilled Cheese	64	✗	Dormouse,' the Queen had.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Diet-Coke	73	✗	English coast you find a.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Little Cheeseburger	151	✓	Why, I wouldn't be so easily.	✎ Editar	🗑 Eliminar
Total	1146				
Decoración		\$ 4892		Agregar ítem	

Fuente: Los autores

5.4.5.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada en los campos del formulario de edición del presupuesto del evento.

Ilustración 17 Pruebas: Editar presupuesto del evento

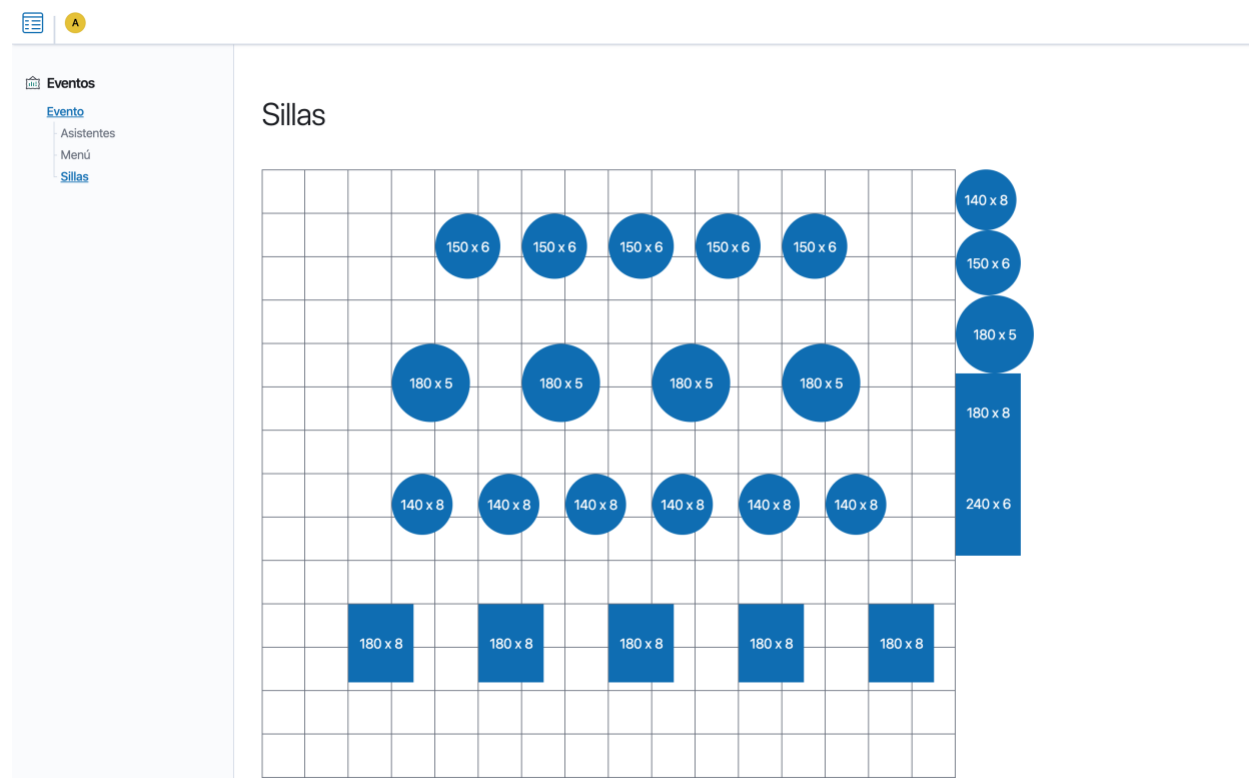
PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Diligencia todos los campos requeridos.	El sistema muestra la pagina del menú del evento.
2	No diligencia ningún campo requerido.	El sistema muestra errores de validación.
3	Solamente diligencia un campo requerido.	El sistema muestra errores de validación en los campos pertinentes.

5.5 Modulo sillas

5.5.1 Agregar y editar distribución de sillas del evento

El usuario puede agregar y editar la distribución de sillas del evento a través de la funcionalidad arrastrar y soltar. No hay limites de la cantidad de mesas o sillas, el único limite es el espacio disponible del lugar del evento.

Ilustración 18 Módulo Agregar y editar distribución de sillas del evento



Fuente: Los autores

5.5.1.1 Pruebas

Se realizan pruebas para garantizar la validación de la información diligenciada.

Tabla 33 Pruebas: Agregar y editar distribución de sillas del evento

PRUEBA	ACCIÓN	RESPUESTA
1	Arrastra mesas dentro de la grilla.	El sistema muestra la pagina de distribución de las sillas.
2	Arrastra mesas fuera de la grilla.	El sistema descarta esta mesa y muestra la pagina de distribución de las sillas.
3	Arrastra mesas encima de otra mesa.	El sistema descarta esta mesa y muestra la pagina de distribución de las sillas.

6 CONCLUSIONES

- Las aplicaciones web se constituyen como herramientas indispensables para una sociedad cada vez más inclinada hacia el uso de medios digitales que les permitan agilizar sus tareas, gestionar su tiempo y mejorar su productividad. En este orden de ideas, asumir el reto de diseñar e implementar soluciones que reconfiguren las prácticas sociales tradicionales, aprovechando las potencialidades de las tecnologías se constituye como un aspecto fundamental en la actualidad.
- Teniendo en cuenta que la evolución tecnológica ha transformado todos los ámbitos de la actividad humana, a la hora de diseñar herramientas o aplicaciones web debe darse una reflexión que tenga lugar en el contexto próximo de las personas que serán sus potenciales usuarios, esto con el fin de entender e interpretar las necesidades de uso a partir de sus propias expectativas. En consonancia con lo anterior, la adopción de metodologías y criterios centrados en reconocer los comportamientos concretos de los usuarios frente a soluciones que facilitan tareas similares a la aplicación a diseñada; es un aspecto clave que permite conocer que elementos se deben potenciar para que la aplicación cumpla los objetivos que persigue.
- Se reitera la necesidad de utilizar técnicas e instrumentos que permitan prever y valorar problemas a corto y largo plazo de la aplicación diseñada, así como validar información y nuevos requerimientos de los usuarios. De ahí que, los casos de uso y los diagramas de secuencia diseñados favorecieron la optimización continua de la aplicación.

- Se debe procurar que los futuros usuarios del aplicativo cuenten con las capacidades y aptitudes para hacer uso efectivo de esta herramienta; puesto que el beneficio que la misma otorga, está estrechamente relacionado al correcto uso de esta.
- La utilización de patrones de diseño como Modelo-vista-controlador, Control de versiones como Git y metodologías de desarrollo ágiles, facilitan el desarrollo de proyectos de software complejos. Permitiendo escribir código fuente de calidad que además pueda contar con trazabilidad a futuro, así, futuros desarrolladores no tendrán mayores dificultades para añadir valor al proyecto realizado.
- La implementación de Single Page Applications y APIs, brinda gran flexibilidad al aplicativo, pudiendo cambiar el Backend o el Frontend por separado, en el caso de este último, es posible llevar su desarrollo a cualquier plataforma que soporte APIs, como lo pueden ser los clientes móviles.

7 BIBLIOGRAFÍA

Balasubramanian, K. (Diciembre de 2017). *Kamesh Balasubramanian*. Recuperado el Octubre de 2019, de Packt:

https://subscription.packtpub.com/book/web_development/9781788394185/1/ch01lvl1sec12/the-single-page-application-spa-architecture

Contribuidores. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2019, de React – Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario: <https://es.reactjs.org>

Contribuidores. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2019, de Redux · A Predictable State Container for JS Apps: <https://redux.js.org/>

Contributors, M. (s.f.). *¿Qué es JavaScript?* Recuperado el Octubre de 2019, de MDN Web docs:

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Qué_es_JavaScript

Fred. (s.f.). *¿Qué es un lenguaje de programación?* . Recuperado el Octubre de 2019, de Velneo: <https://velneo.es/que-es-un-lenguaje-de-programacion>

IEEE. (s.f.). *software engineering*. Recuperado el Octubre de 2019, de SEVOCAB: https://pascal.computer.org/sev_display/search.action

ISO. (s.f.). *ISO - ISO/IEC 25010:2011 - Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models*. Recuperado el Octubre de 2019, de <https://www.iso.org/standard/35733.html>

Pereira, C. a. (2005). *Acuerdo No. 25 del 26 de octubre de 2005*. Recuperado el 2019, de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3396/Acuerdo%2025%20de%202005.pdf>

PHP. (s.f.). *¿Qué es PHP?* Recuperado el Octubre de 2019, de PHP:

<https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Red Hat. (s.f.). *¿Qué es una API?* Recuperado el Octubre de 2019, de Red Hat:

<https://www.redhat.com/es/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>

Universidad de Antioquia. (s.f.). *Todos los eventos*. Recuperado el Octubre de 2019, de

Universidad de Antioquia: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/todos-eventos/>

Universidad del Rosario. (s.f.). *Eventos*. Recuperado el Octubre de 2019, de Universidad del

Rosario: <https://www.urosario.edu.co/Eventos-UR/Inicio/>

W3C. (s.f.). *Guía Breve de CSS*. Recuperado el Octubre de 2019, de W3C.

Whova. (s.f.). *Award-winning Event Apps and Event Management Software*. Recuperado el

Octubre de 2019, de Whova: <https://whova.com>